13. Jahrgang / Heft 14

Berlin, 20. Juli 1938

Zeitschrift für Volksernährung

Zeitschrift für das Gebiet der praktischen, technischen und wirtschaftlichen Fragen der deutschen Volksernährung

Schriftleitung: Dr. phil. Max Winckel, Berlin-Wilmersdorf, Hohenzollerndamm 185
Unter ärztlicher und wirtschaftlicher Mitarbeit einer Reihe von Fachautoritäten auf den verschiedenen Ernährungsgebieten
Verlag: Deutsche Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin SW 11, Dessauer Straße 38 / Fernsprecher: 19 08 52



Aufn. Röhrs

R. Walther Darré

5 Jahre Reichsminister für Ernährung und Landwirtschaft.

Der „Forschungsdienst" schreibt (Heft 1/1938):

„Am 29. Juni 1938 jährte sich zum fünften Male der Tag, an dem der Führer den Reichsleiter des Amtes für Agrarpolitik, R. Walther Darré, zum Reichsminister für Ernährung und Landwirtschaft ernannt hat. Mit Stolz erinnern wir uns dieses Tages, der eine grundsätzliche Wende in der deutschen Agrarpolitik herbeigeführt hat. Rettung des Bauerntums und Sicherstellung der Ernährung des deutschen Volkes waren die beiden großen Aufgaben. Die Wege, die R. Walther Darré zur Lösung dieser Aufgaben einschlug, sind gekennzeichnet durch Reichserbhofgesetz, Reichsnährstandsgesetz, Marktordnung und Erzeugungsschlacht. Das Reichserbhofgesetz, als das Grundgesetz nationalsozialistischer Bodenordnung, befreite den Boden und den auf ihm lebenden Menschen von der Beherrschung durch das Kapital. Es schützt den Hof vor Überschuldung und nahm dem Boden den Charakter der Ware. Durch das Reichsnährstandsgesetz wurde der Zersplitterung im landwirtschaftlichen Organisationswesen ein Ende gemacht. Es schloß alle Glieder der Ernährungswirtschaft zu einer schlagkräftigen Leistungsgemeinschaft zusammen. Auf ihm baute sich dann die Marktordnung auf, die Erzeuger und Verbraucher gleichmäßig schützt und eine geordnete Warenbewegung gewährleistet. Diese Grundlagen im Aufbau des deutschen Nährstandes ermöglichten dem Reichsbauernführer, im Herbst 1934 zur Erzeugungsschlacht aufzurufen. Die deutsche Landwirtschaftswissenschaft, im Forschungsdienst zu einer tatkräftigen Arbeitsgemeinschaft zusammengeschlossen, ist vorbehaltlos dem Rufe Darrés gefolgt. Sie wird auch in den kommenden Jahren in Forschung und Lehre sich einsetzen für das Gelingen des begonnenen Werkes."

Zeitschrift
für
Volksernährung

Motto: Es gilt, in Hinsicht auf die Erzeugung von Nahrung und in Hinsicht auf die Ernährung von Mensch und Tier in einer großen kameradschaftlichen Zusammenarbeit das Beste herauszuholen, was möglich ist.
Emil Abderhalden.
Ztschr. f. Volksern., Nr. 1, 1935.

INHALT

Erscheint am 5. und 20. jedes Monats. / Manuskripte 10 Tage, Inserate 5 Tage vor Erscheinen erbeten. Anzeigenpreise lt. Tarif

Einzelheft 50 Pf. / Bezugspreis durch die Post Mk. 2,50 viertelj., für das Ausland unter Streifband Mk. 10,— u. Porto jährl.

Aus dem Inhalt der nächsten Hefte:

Dozent Dr. Bersin: Geschichtliche Entwicklung der Fermentforschung.
W. Weitzel: Das Glutathion, seine pharmakologische Wirkung und therapeutische Bedeutung.
Richtlinien für die Diätbehandlung.
Richtlinien für die Ernährung des Sportlers.
Hilmar Voswinkel: Das Brot und seine gesundheitliche Bedeutung.
J. von Hanstein: Ernährung und Küchenzettel aus Amerika.
Die gesundheitlichen Verhältnisse in Stadt und Land.
Dr. Steinitzer: Die Frage des Bohnenkaffees und des Koffeins auf der Tagung der Deutschen Pharmakolog. Gesellschaft in Berlin.
Ausstellung: Gesundes Leben — frohes Schaffen.
Schönheit, Erholung, Gesundheit.
Statistik und Volksernährung.

Jahrgang 13 / Heft 14 — Berlin, 20. Juli 1938

Zeitschrift für Volksernährung

Zeitschrift für das Gebiet der praktischen, technischen und wirtschaftlichen Fragen der deutschen Volksernährung

Unter ärztlicher, wissenschaftlicher und praktischer Mitarbeit von Fachautoritäten auf den verschiedenen Ernährungsgebieten

Schriftleitung: Dr. phil. Max Winckel, Berlin-Wilmersdorf, Hohenzollerndamm 185
Verlag: Deutsche Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin SW 11, Dessauer Str. 38 / Fernspr: 19 08 52. Postscheck Berlin 9941

Emil Abderhalden, der Forscher, Lehrer und Menschenfreund

Von Ferdinand Vergin

Wer kennt den Namen des großen Forschers und Menschenfreundes und als hervorragender Lehrer Weltruf genießenden Mannes nicht, der seit über 26 Jahren ohne Unterbrechung in der Universitätsstadt Halle a. d. S. wirkt? Drei Dinge sind es, die uns bei Geheimrat Abderhalden überraschen: seine unverwüstliche Arbeitskraft, der geradezu unbegrenzte Umfang seines Wissens auf biologischem Gebiet und die eigentümliche, den trockenen und weit verbreiteten Lehrbuchton vermeidende Darstellung. Man lernt aus seinen Büchern nicht nur eine Menge physiologischer Tatsachen, sondern, was viel wesentlicher ist, auch biologisch denken! Wir dringen in die Geheimnisse unseres Leibes ein und werden zum Mitdenken gezwungen. Wir erfahren durch Abderhalden, was bisher tatsächlich festgestellt und was noch zweifelhaft oder unsicher ist. Wir lernen verstehen, was forschen heißt, wenn wir Abderhalden lesen, der im Gegensatz zu vielen anderen Berufskameraden uns nicht mit Steinen beschwert, sondern uns vom Brot des Lebens selbst essen läßt.

Abderhalden, der früher Assistent des großen Chemikers Emil Fischer in Berlin war, arbeitete besonders über Eiweißchemie und Fermente. In den Fermenten fand er allgemein sehr feine Prüfungsmittel für das Vorhandensein bestimmter Körper im Serum. In seinem Hauptwerk „Die Abderhaldensche Reaktion" (6. Auflage des seither unter dem Titel erschienenen Werkes „Schutzfermente des tierischen Organismus", 1922) kommt der Forscher zu dem Ergebnis, daß die Abwehrfermentreaktion alle bisher bekannten biologischen Verfahren an Feinheit übertrifft. „Wir haben in der Abwehrfermentreaktion die zur Zeit empfindlichste biologische Methode, um Proteine zu unterscheiden." Es war sein großes Verdienst, die bei Abwegigkeiten des Betriebes im Organismus auftretenden Änderungen des Blutchemismus in greifbare Form gebracht zu haben. Um wenigstens die Bedeutung der genialen Idee an einem praktischen Beispiel dem Leser ins Gedächtnis zurückzurufen, sei daran erinnert, daß der Verdacht auf Schwangerschaft oder Krebs sich bestätigt, wenn das Nachgeburtsstückchen von einer anderen Schwangeren oder das Krebsstückchen von einem anderen Kranken von dem darauf abgestimmten Serum (der Schwangeren, des Krebsträgers) aufgelöst, d. h. abgebaut wird.

Eine große Stütze der durch die sog. biologischen Reaktionen (Präzipitin-, Abwehrfermentreaktion usw.) gegebenen Erkennung des Eintritts fremdartiger Eiweißstoffe ins Blut, lieferte ein wichtiger Versuch Abderhaldens selbst, dem es zu zeigen gelang, daß Hunde imstande sind, mit bis zu Aminosäuren abgebautem Fleisch sich nicht nur monatelang zu erhalten, sondern sogar ihr Wachstum zu unterhalten. „Dadurch ist festgestellt, daß der Abbau so weit geht, daß keine Verbindungen mehr übrig bleiben, die in ihrer Struktur an diejenige der spezifisch gebauten Zelleiweißstoffe der Nahrung erinnern." Damit erweist sich die Darmwand als eine wichtige Schranke zwischen Außen- und Innenwelt des Organismus. Durch den Vorgang der Verdauung geht die Art- und Zelleigenheit der Nahrungsmittel verloren.

Der Entdecker der Abwehrfermente befaßte sich gleichfalls erfolgreich mit den Hormonen, den von den Drüsen mit innerer Sekretion herstammenden Sendboten, und den Vitaminen. Abderhalden kommt hinsichtlich dieser fortwährend in den Kampf unseres Körpers um Gleichgewichte miteintretenden Stoffe zu dem Ergebnis, daß sie in ihrer ganzen Funktion und auch ihrer Entstehung nach Übereinstimmungen aufweisen. — Dies Gebiet seiner Forschung werden wir im 2. Teil unserer Abhandlung eingehender besprechen.

In Abderhaldens Buch „Die Grundlagen unserer Ernährung" (1917 bei Julius Springer in Berlin erschienen) interessieren viele Einzelheiten, die durchaus noch nicht allen klar geworden sind, die sich mit den Fragen der Ernährung artikel- und bücherschreibenderweise beschäftigen. Abderhalden hält es z. B. für bewiesen, daß der tierische Organismus mit verschiedenen Eiweißmengen ins Gleich-

gewicht kommen kann, daß es ein bestimmtes Eiweißminimum nicht gibt, das für jede Art der Ernährung gilt. Er hält es für richtig, daß es unter ganz bestimmten Bedingungen dem Menschen möglich ist, mit rund 30 g Eiweiß täglich auszukommen. Für nicht bewiesen aber hält er, daß diese Menge unter anderen Bedingungen auch genügt. Der normale Eiweißbedarf liege bei 60—80 g täglich. Über die Unentbehrlichkeit einiger Eiweißbausteine hat sich Abderhalden in späteren Arbeiten dahingehend ausgesprochen, daß sie für den Aufbau von Hormonen (z. B. Adrenalin, Dijodtyrosin, Thyroxin, Insulin) vom Organismus benötigt werden. Immer wieder betont er die Notwendigkeit der Verbreitung von Kenntnissen über optimale Ernährungsbedingungen (vgl. „Fortschritte in der Physiologie der Ernährung, insbesondere auf dem Gebiet des intermediären Stoffwechsels" in Verhandl. der Ges. f. Verdauungskrankheiten, S. 69—86 und 118—122).

In seinem bedeutenden „Lehrbuch der Physiologie in Vorlesungen" in 4 Bänden berichtet Abderhalden uns, was er an der Quelle erlauscht hat. Das mit großer Liebe zum Gegenstand geschriebene Werk ist „für Studierende jeden Alters" geschrieben.

Eine ebenso glänzende Zusammenfassung wichtiger neuer Probleme, die in keinem anderen Lehrbuche von gleichem Umfang zu finden ist, liefert uns sein „Lehrbuch der physiologischen Chemie", das mit dem vorgenannten Werk eine Einheit darstellt.

Für den Forscher auf dem Gebiete der Biologie erwuchsen unter der Schriftleitung Abderhaldens die gewaltigen Handbücher der biochemischen Arbeitsmethoden, der biologischen Arbeitsmethoden und das Biochemische Handlexikon. Weil es in absehbarer Zeit eine Neuauflage dieser stattlichen Werke, an deren Gestaltung mehrere hundert Forscher mitgearbeitet haben, nicht geben wird, wurde nur das Allerbeste geboten. Die erstaunliche Reichhaltigkeit und Lückenlosigkeit der in aller Welt gewürdigten Riesenwerke zeigen uns den Titan der Arbeit in seiner vollen Größe.

Die Bedeutung des großen Biologen ist mit dessen wissenschaftlichen Leistungen keineswegs erschöpft. Auch als vorbildlicher Volkserzieher und Volksfreund ist er mit dem Streben hervorgetreten: Erziehen wir den einzelnen zu einem wertvollen Teil des ganzen Volkes! In seinem volksnahen Buch „Das Recht auf Gesundheit und die Pflicht, sie zu erhalten" (1921) klagte er: Es fehlt an Führern, die über Augenblickserfolge hinaus bereit sind, das gesamte Volk einer glücklicheren Zukunft entgegenzuführen. Er bedauerte, daß niemand erkennen wollte, daß jeder einzelne nur im Volksganzen seine wahre Bedeutung hat. Die höchste nationale Pflicht ist ihm, da jeder einzelne nur ein Glied in einer langen Reihe ist, welche weit in die Vergangenheit zurückreicht und in die weite Zukunft fortgesetzt werden soll, die Vorsorge für eine vollwertige Nachkommenschaft. Damit lenkt er auf den Vererbungsgedanken und auf die mit diesem verknüpften eugenetischen Gesichtspunkte. „Was nützt alles Hasten und Jagen nach irdischen Gütern und Macht, wenn nicht dafür gesorgt wird, daß eine vollwertige Nachkommenschaft das Erreichte festzuhalten und zu mehren vermag?!"

Dem gewaltigen Einfluß des Geldes bei der Wahl der Gatten tritt er entgegen, damit die Ehe wieder volle sittliche Geltung erhalte. Das Lebensglück ist an keinen Stand geknüpft, unermeßliches Elend finden wir in Palästen und in Hütten, Lebenskünstler bei arm und reich. In einer Zeit, wo namentlich jüdische Ärzte es allzu leicht mit der Abtreibung nahmen, warnte er: „Nur derjenige, der keinen Einblick in die körperlichen und seelischen Umwandlungen im Organismus der Mutter hat, die ein werdendes Wesen in sich trägt, wird behaupten können, daß seine Entfernung eine geringfügige Operation darstelle. Der mütterliche Organismus wird in jedem Falle geschädigt." Den Jugenderziehern ruft er zu: „Möchten sie eine Jugend heranziehen, deren Gewissen auf das feinste abgestimmt ist. Möchte jedes Mädchen ihren Körper als ein heiliges Gefäß betrachten, dem frische, gesunde Jugend entspringen soll. Möchte der Beruf der Mutter wieder geheiligt werden! Möchten Staat und Allgemeinheit voll und ganz anerkennen, was eine gesunde, gewissenhafte Mutter für die Zukunft eines Volkes bedeutet! Möchte die männliche Jugend sich klar bewußt bleiben, welch hohe Bedeutung ihr bei der Erzeugung einer gesunden Nachkommenschaft zukommt.'

Den wesentlichsten Faktor für eine seelische und körperliche Gesundung unseres Volkes sah Abderhalden in der Einstellung der Frau zum Volksganzen: „Hätten wir hervorragend tüchtige Hausfrauen, dann wären viele soziale Fragen mit ihrer Hilfe schon längst gelöst."

Vom Arzt im nationalsozialistischen Staat sagt der Geheime Medizinalrat Professor Abderhalden später: „Dem Arzt ist im neuen Staate bei richtiger Einstellung eine Stellung eingeräumt, wie sie erstrebenswerter gar nicht gedacht werden kann."

Ein Wort an den Arbeiter möge diesen kurzen Hinweis auf das Schaffen eines großen deutschen Gelehrten, der immer auch ein vorbildlicher Volksgenosse war, beschließen:

„Der Arbeiter muß erfahren, wozu er arbeitet, er muß wissen, was seine besondere Arbeit für den ganzen übrigen Betrieb bedeutet. Er muß sich als wertvolles Glied in einer Reihe von Arbeitern wissen, die alle mit verschiedenen Mitteln dem gleichen Ziel zusteuern; er soll auch die Leistungen des Geistes verfolgen. Ebenso soll der Kopfarbeiter in Fühlung mit dem Handarbeiter dessen Leistungen verstehen und bewundern lernen. Nur in inniger Gemeinschaft können Geist und Hand das Höchste vollbringen. Dem Arbeiter soll die Möglichkeit gegeben werden, kraft eigener Tüchtigkeit aufzusteigen."

Durch den Umbruch unseres Volkes wurden alle diese Forderungen zu einer Selbstverständlichkeit. Abderhalden stellte sie vor etwa 18 Jahren auf, um damit wirksam den Gefahren des Marxismus entgegenzuwirken, der auf eine gegenseitige Bekämpfung der verschieden veranlagten und ausgebildeten Teile unseres Volkes abzielte. „Ein solches Volk stirbt!", das war die Überzeugung des Volkserziehers Abderhalden, der im deutschen Volk immer eine Schicksalsgemeinschaft sah, die unbedingt auf den ehernen Gesetzen höchster Sittlichkeit gegründet sein müsse. Der Ethiker ruft uns allen zu: Lebe jeder einzelne vor, was er von anderen verlangt!

Nach diesen Worten über den Forscher, Lehrer und Menschen *Emil Abderhalden* sei gestattet, ein Thema zu behandeln, das sein ureigenstes Forschungsgebiet ist:

Vitamine, Hormone und Fermente — eine biologische Einheit.

Vitamine, Hormone und Fermente stehen in engster Zusammenarbeit (Synergismus) und Wechselwirkung. Alle biologischen Vorgänge werden durch diese Wirkstoffe ausgelöst, beschleunigt, verlangsamt, reguliert und gesteuert. Ihnen allen kommt eine katalytische Wirkung zu, daher sie ungeachtet ihrer großen Verschiedenheiten in ihrem chemischen Aufbau als Biokatalysatoren anzusprechen sind; ihre Beziehungen zum „biologischen Felde" werden immer mehr klargestellt. Wenn auch diese Faktoren nicht das Leben bilden, sondern vom Lebenden gebraucht werden, der

Katalysator mit anderen Worten nicht nur richtet, sondern auch gerichtet wird, so ist es eine der wichtigsten Aufgaben des Biologen, da anzuknüpfen, wo vor wenig über hundert Jahren der große Chemiker Jakob Berzelius eine ungemein glückliche Intuition hatte, als er die Begriffsbestimmung „Katalyse" — mit welchem Namen er solche Erscheinungen belegte, bei denen „Körper durch ihre bloße Gegenwart chemische Tätigkeiten hervorrufen, die ohne sie nicht stattfinden" — auf ähnliche Vorgänge im Reich des Lebendigen ausdehnte. Ging doch dieser geniale Naturforscher so weit, zu erklären, es bestehe „begründeter Anlaß, zu vermuten, daß in den lebenden Pflanzen und Tieren Tausende von katalytischen Prozessen zwischen den Geweben und Flüssigkeiten vor sich gehen"! Es wird eine der wichtigsten Forschungsaufgaben des Biologen sein, auf dem hier betretenen Gebiet der Hormone, Vitamine und Fermente (und auch weiterhin der Organisatoren und Gene) festzustellen, in welchem Umfange katalytische Elementarakte eine Rolle spielen. Alle diese Wirkstoffe bestimmen chemische Reaktionen oder Reaktionsfolgen nach Richtung und Geschwindigkeit. Die Verknäuelung gewöhnlicher chemischer Reaktionen mit kolloidchemischen und elektrokinetischen Vorgängen der verschiedensten Art mit ihren oft histologischen und morphologischen Endeffekten zu entwirren, ist eine zwar schwierige, aber dafür auch lohnende Arbeit, die, je mehr sie in Angriff genommen wird, um so mehr beweisen wird, wie fruchtbar die Idee des Berzelius war.

Die Idee, die der inneren Sekretion zugrunde liegt, ist die, daß bestimmte Zellarten Stoffe mit besonderen Wirkungen bilden, die es ermöglichen, Wechselbeziehungen zwischen den verschiedenartigsten Organen, die nicht durch Nervenbahnen vermittelt werden, zu erreichen; diese Stoffe erreichen die Gewebe, auf die sie zu wirken vermögen, auf dem Wege über die Blut- und zum Teil auch über die Lymphbahnen. Über diese Botenstoffe oder Hormone ist im Laufe der Jahre ein derart gewaltiges Material zusammengetragen worden, daß es einfach nicht mehr möglich ist, es in allen Einzelheiten zu beherrschen. Vielfach werden bloße Vorstellungen als gesicherte Befunde ausgegeben. Wir sind nicht einmal berechtigt, wie wir das aus Bequemlichkeit tun, die Funktion der inneren Sekretion auf einige wenige Organe zu beschränken. Eine jede Zellart scheint in irgendeiner Weise in ihren Funktionen von anderen Zellarten abhängig zu sein und ihrerseits wieder bestimmend auf andere Zellen zu wirken. So müssen wir notwendig z. B. die Schleimhaut der pars pylorica (Magenausgang) als ein Inkretionsorgan bezeichnen, weil hier in bestimmten Zellarten Sekretin abgegeben wird. Von jenen Zellen der Dünndarmschleimhaut, die Stoffe an die Blutbahn abgeben, welche einen Einfluß auf die Tätigkeit der Pankreasdrüsenzellen ausüben, gilt das gleiche. Überall sehen wir derartige Wechselwirkungen, ja die ganze Selbststeuerung der Stoffwechselvorgänge wird ausschließlich von solchen beherrscht. Soweit die Hormonlehre allein in Betracht kommt, steht das eine fest, daß es bisher in keinem einzigen Falle gelungen ist, die Funktion einer Drüse mit innerer Sekretion durch Zufuhr des aus ihr gewonnenen reinen Hormons nach allen Richtungen hin völlig zu ersetzen. Wissen wir doch, daß bestimmte Aminosäuren (Zystin, Lysin, Arginin, Tryptophan u. a.) das Wachstum ebenso zu beeinflussen vermögen wie gewisse Hormone. Außerdem ist uns von den Vitaminen bekannt, wie tief auch diese Stoffe in den Stoffwechsel einzugreifen vermögen. Offenbar ist das Zusammenwirken einer ganzen Reihe von Stoffen mit besonderen Wirkungen notwendig, um die Bedingungen dafür zu schaffen, daß beispielsweise der Anreiz zum Wachstum gegeben ist. Zur Hormonwirkung führt der auf diesem Sondergebiet der Physiologie so erfahrene Professor Emil Abderhalden in diesem Zusammenhang folgendes aus: „Es ist sehr leicht möglich, daß jeder einzelne Inkretstoff, stets in unwirksamer Menge zum „Versand" kommt und erst an Ort und Stelle seiner Wirkung durch Mitwirkung anderer Stoffe Schwellenwert erreicht oder diesen überschreitet. Wir wollen diese Stoffe „Adjuvantien" nennen." Als Beispiel möge uns die Tatsache dienen, daß unter der Schwelle liegende Mengen von Adrenalin durch die Anwesenheit von Aminosäuren zur Wirkung gebracht werden können.

Aus einem derartigen Beispiel lernen wir vor allem, daß es letztlich sich bei den Vorgängen in unserem Körper um so feine Veränderungen handelt, daß wir mit den sehr groben Methoden des Laboratoriumsforschers diesen überhaupt nicht folgen können. Wer wollte sich wohl einbilden, fähig zu sein, die sich in ununterbrochener Kette vollziehenden Phasenverschiebungen, Umladungen, Bildungen von Potentialdifferenzen usw. festhalten zu können, wo doch alle diese Vorgänge sofort Gegenmaßnahmen auslösen. Schon aus diesem Grunde kann man nicht jede Hormonwirkung in genau der gleichen Weise erklären. Immer greifen zahlreiche Regulationen ein, um alle Abweichungen von den bestehenden Gleichgewichten immer wieder durch Gegenmaßnahmen zu beantworten. Diese Ausgleichsreaktionen sind nicht zu zählen. Wir machen z. B. die Erfahrung, daß Kaninchen, die „saure" Nahrung erhalten haben, stärker auf Vitamin-A-Zufuhr reagieren als „basisch" ernährte Tiere; wir stellen unschwer im Versuch fest, daß Ratten, die kohlehydratfrei ernährt werden, auf Insulin viel schwächer und auf Vitamin A bedeutend stärker reagieren als kohlehydratreich ernährte Tiere. Abderhalden vermittelt uns folgendes aufschlußreiche Beispiel: „Ein Hormon kann in reichlicher Menge kreisen, ohne daß es zur Wirkung kommt, weil die Bedingungen für diese ungünstig sind. Nehmen wir an, daß in einem bestimmten Augenblick das Säure-Basen-Gleichgewicht nach der sauren Seite verschoben ist, dann ist die Insulinwirkung behindert und die des Adrenalins begünstigt. Der umgekehrte Fall liegt vor, wenn das erwähnte Gleichgewicht nach der basischen Seite neigt. Es können minimale Abweichungen nach der einen oder anderen Seite hin schon wirksam sein."

Die Vitamine sprechen wir als Stoffe an, die von allen höheren Lebewesen aus den Lebensleistungen der tieferen Lebewesen übernommen werden. Sie sind Instrumente für bestimmte Leistungen, im wesentlichen Hilfsfaktoren bei der unvollständigen Verbrennung. Ihr Angriffspunkt sind die Blutdrüsen; sind diese erkrankt, dann wird auch der Nutzen der Vitamine trügerisch. Fehlen die Vitamine, dann haben die Hormone nur beschränkten Wert. Einem jeden Vitamin ist eine „Umschaltstufe" eigen, für das C-Vitamin die Nebennierenrinde, für Vitamin D — das übrigens deshalb einem Hormon gleichzusetzen ist, weil es in der Haut unter der Einwirkung von ultravioletten Strahlen bestimmter Wellenlänge entsteht — die Hassalschen Körperchen der Nebenschilddrüse usw.

Von Jahr zu Jahr vergrößert sich die Zahl der Vitamine und immer mehr stellte sich bei den genauer erforschten Stoffen dieser Art heraus, daß ihre Trennung von den Hormonen sich nicht mehr exakt aufrecht erhalten läßt, weil die biologischen Wirkungen der Vertreter beider Gruppen durcheinandergehen. Der Unterschied blieb nur ein mehr äußerlicher: die Vitamine sollten Pflanzenprodukte sein, während die Hormone tierischer Herkunft sein sollten. Heute aber wissen wir, daß Tiere Vitamine selbst zu erzeugen vermögen, während andererseits Pflanzen fähig sind, Hormone zu bilden. Man denke etwa an das Vorkommen von Follikelhormon in Palmkernen und an

die neuerdings in Angriff genommenen funktionsspezifischen Pflanzenhormone, wie sie beispielsweise in den blütenbildenden Stoffen und in den das Wärmephänomen in den Blüten von Aronstabgewächsen auslösenden Stoffen vorliegen. Wir kennen ferner Tiere, die das C-Vitamin selbst bilden können, während der Mensch der ständigen Zufuhr dieses Vitamins bedarf. Manche Mikroorganismen im Darmkanal sind in der Lage, B 1 zu bilden, einen Stoff, der für die eine Tierart ein Vitamin und für eine andere ein Hormon ist.

Hormone und Vitamine kommen vielfach in denselben Organen und Grundstoffen vor. Die insulinreichen Organe besitzen gleichzeitig einen hohen Gehalt an Vitaminen. Das ist auch der Grund dafür, daß amerikanische Forscher, die aus denselben Rohmaterialien Vitamine und insulinartige Stoffe gewonnen haben, letztere Glukoline nannten.

Dank der regen Forscherarbeit auf diesem biochemischen Gebiet sind beide Stoffgruppen, Hormone und Vitamine, zu einem Teil in ihrem chemischen Aufbau bekannt. So gelang es Prof. P. Karrer, das A-Vitamin rein zu gewinnen und dessen Formel aufzustellen. Der Effekt von A ist allerdings von der Gegenwart anderer Substanzen abhängig. Die Vitamin-B-Gruppe wird immer weiter in Einzelfaktoren aufgeteilt. Ob alle in der Literatur beschriebenen Faktoren vorhanden sind, wissen wir noch nicht genau; andererseits besteht aber auch die Möglichkeit, daß wir noch gar nicht alle Vertreter dieser Vitamingruppe kennen!

Biologisch und chemisch sind genauer behandelt worden: B 1, B 2 und B 4. Hinsichtlich des B 1, dessen Konstitution erst in den letzten Jahren bekannt wurde, konnte Prof. A. Windaus die unerwartete Feststellung machen, daß im Molekül dieses Vitamins außer Kohlenstoff, Wasserstoff und Stickstoff auch Schwefel enthalten ist. Vor wenigen Jahren gelang P. Karrer die Darstellung von reinem, kristallisiertem Flavin aus der Leber, welcher Stoff wahrscheinlich mit Lactoflavin identisch ist. Durch Untersuchungen von Albert von Szent-Györgyi, R. Kuhn und Th. Wagner-Jauregg ist nun sehr wahrscheinlich gemacht worden, daß Lactoflavin identisch mit dem Vitamin B 2 ist. Es kann heute angenommen werden, daß das Flavin im Pigmentepithel des Auges im freien Zustand vorliegt.

Der Stoff B 2 hat in der Biologie eine große Bedeutung dadurch erlangt, daß er die Brücke zu den Fermenten, den ausgesprochensten biologischen Katalysatoren, bildet. Es gelang R. Kuhn, aus Lactoflavinphosphorsäure und einem Eiweißkörper, der als Fermentträger wirkt, künstlich das sog. gelbe Ferment herzustellen, das bei allen Oxydationen des tierischen Körpers eine entscheidende Rolle spielt. Damit hat die Lehre von den Vitaminen, Hormonen und den Fermenten eine gemeinsame Plattform gefunden und drei von Anbeginn getrennte Forschungszweige mündeten in einen gemeinsamen Strom. Weitere Erfahrungen sprechen dafür, daß auch andere Hormone und Vitamine ihrer allgemeinen Struktur nach den Fermenten sehr nahe stehen.

Bisher hatten wir hinsichtlich der Fermente nur tiefgreifende Kenntnisse in bezug auf die katalytische Wirkung auf Nähr- und Zellstoffe, aber es fehlten selbst die geringsten Kenntnisse über ihre chemische Natur. Der rühmlichst bekannte Biochemiker Richard Willstätter gab eine neue chemische Definition dessen, was ein Ferment ist. Sein Schüler H. Kraut förderte seine Anschauungen und erklärt: ein Ferment ist nicht ein „chemischer Stoff" im hergebrachten Sinne, sondern ein Stoffsystem. Zur katalytischen Wirkung gehören zwei Bestandteile, die Wirkgruppe (Agon) und die Träger-Substanz (Pheron). Der Wirkgruppe ist die eigentliche katalytische Wirkung zuzuschreiben. Die Wirkung ist aber zu klein, um nachweisbar zu sein. Sie wirkt aber als Ferment, wenn sie mit der „Trägergruppe" gekoppelt ist. Letztere muß ein Kolloid sein! Es wird sich wohl in vielen Fällen um Eiweißkörper oder um bestimmte Verbindungen von Eiweißkörpern mit ebenfalls kolloiden Kohlehydraten vom Typus der Stärke handeln. Beide Teile — Agon und Pheron — getrennt wirken nicht katalytisch. Die Verbindung zwischen beiden ist das Ferment. Was die Art der Verbindung anbetrifft, so steht diese zwischen der eigentlichen echten chemischen Bindung zwischen Atomen und der lockeren Verhaftung zweier Stoffe durch reine Oberflächenwirkung (Adsorption). Es handelt sich also um eine erklärbare Verbindung zwischen Moleküle, für die Willstätter die Gruppenbezeichnung Symplexe vorgeschlagen hat. Wie bei den Fermenten nimmt man nun auch in neuester Zeit von den Vitaminen und Hormonen an, daß ihre eigentlichen Wirkgruppen (Agone) mittels Oberflächenbindung an kolloidale Träger, meist Eiweißstoffe, gekoppelt sind. Dazu kommt, daß Vitamine und Hormone ihrerseits wieder den Verlauf fermentativer Vorgänge beeinflussen. In wenigen Fällen hat die Forschung die Wirkgruppe erkannt. So besitzt z. B. das Warburgsche Atmungsferment neben dem Eiweißstoff als Träger eine Wirkgruppe, die dem Hämin sehr ähnlich ist. Wir kennen einen zweiten Fall, der die erwähnte Brücke zwischen Fermenten und Vitaminen schlägt: das zweite Atmungsferment Warburgs, das „gelbe Ferment", von dem wir bereits erfahren haben, daß es nichts anderes ist als das wasserlösliche Vitamin B 2 in Symplexverbindung mit einem eiweißhaltigen Träger. Das Agon dieses Fermentes ist mithin das in seiner Struktur völlig aufgeklärte B 2! Der Biochemiker von heute hat überzeugende Gründe dafür, daß wie bei Fermenten auch bei einigen Vitaminen und Hormonen die Wirkgruppe auf der Oberfläche des Trägers liegt. Oder sie ist wie beim Schilddrüsenhormon (Thyroxin) und Insulin im Molekül selbst verankert. Alle diese Wirkstoffe lassen sich daher in den Begriff der Katalysatoren einreihen. Mithin gehören sie alle einer übergeordneten Einheit an. Das aber eröffnet der Forschung einen neuen Gesichtspunkt. Das Allgemeinbild erfährt dadurch keine Verdunkelung, wenn wir Hormone und Vitamine unter die biologischen Katalystoren rechnen. Als Wirkungsträger liegen beide Stoffgruppen in einer Schicht mit den Fermenten. Das diesen Stoffen Gemeinsame fassen wir dadurch, daß wir sie mit Mittasch (Über katalytische Verursachung im biologischen Geschehen. Berlin 1935, Julius Springer Verlag) ansprechen, denn alle diese Stoffe zeichnen sich dadurch aus, daß sie in geringer Menge einen an sich veranlagten Vorgang auslösen, sicher aber stark zu beschleunigen vermögen. Nach der neuen Definition der Katalyse, die wieder auf den Entdecker der Katalyse, Jakob Berzelius, zurückgeht und von der von Wilhelm Ostwald gesetzten Einschränkung, daß sie nur „beschleunigend" zu wirken vermag, abgeht, handelt es sich nicht nur um eine Beschleunigung, sondern auch um die Richtung und Lenkung chemischer Vorgänge in Lebewesen. Der so umgeformte und erweiterte Begriff wird bei dem Bestreben, das Gefüge des Körpers zu einem Ganzen zusammenzufassen, von allergrößter Bedeutung werden und unser Wissen über die Funktionen der einzelnen Vitamine und Hormone wesentlich befruchten. Es lohnt sich, Mittaschs Buch durchzuarbeiten: Man wird bescheiden und kritisch. Seine Darstellung läßt erst die Bedeutung der Definitionen, die Berzelius und W. Ostwald für die Katalyse gegeben haben, klar werden.

Die wichtigsten Lebensvorgänge *)

Dr. med. Kießwetter

Wir betrachten die Einwirkung der Mineralsalze auf die Kolloide der Zellen und Gewebe und kommen damit zum Kern aller Lebensvorgänge, ganz gleich, ob sie gesund oder krank sind, und damit zu der wissenschaftlichen Erkenntnis von der Wichtigkeit und unbedingten Lebensnotwendigkeit der Mineralsalze. Erst auf dieser Grundlage verstehen wir die Anwendung und Wirkung der biochemischen Mittel.

Bei Erörterung der wichtigsten Zellfunktionen fällt uns auf, daß diese elementaren Grundvorgänge sowohl am gesunden, als auch am kranken Menschen sich abspielen und höchstens quantitativ und qualitativ voneinander verschieden sind.

Jede Zelle besteht aus Eiweiß, Lipoiden usw., d. h. aus dem Protoplasma, dessen Beschaffenheit als flüssig anzusehen ist. Seine Zustandsform ist kolloidal und somit den Gesetzen der Kolloidchemie unterworfen. Charakteristisch ist, daß hierbei sich dauernde Umwandlungen und Veränderungen abspielen, die sich in gewissen Grenzen halten. Werden diese aber überschritten, so kommt es zu Störungen, deren Endresultat als krankhafte Veränderungen meist bleibender Natur ist.

Es sind nun folgende Gesetzmäßigkeiten an den Zellkolloiden zu beobachten:

1. Oberflächenspannung. An der Grenzfläche zweier Flüssigkeiten, wie sie ja in der Zelle so vielseitig vorkommen, herrscht eine gewisse Kraft oder besser gesagt Spannung, ähnlich wie an der Oberfläche eines aufgeblasenen Gummiballons. Je größer der Druck im Innern der Flüssigkeit, desto größer die Spannung, die genau gemessen werden kann.

2. Adsorption. Darunter verstehen wir die Bindung zweier Körper aneinander. Wichtig ist dabei die Vereinigung von Salzen mit den Kolloiden, die ziemlich locker ist, aber trotzdem äußerste Wirksamkeit besitzt.

3. Quellung. Hier haben wir es schon mit einer typischen kolloidalen Zustandsänderung zu tun. Wir verstehen unter Quellung eine Änderung der Beziehungen von kolloidalen Teilchen unter dem Wasser. Maßgebend sind die Verhältnisse an den Oberflächen und Grenzflächen. Stoffe, welche diese Zustände ändern, müssen elektrisch wirken. Es sind die Elektrolyte, die ionisierten Salze, die damit den Kolloidzustand beeinflussen und beherrschen. Man kann nach Bechhold die Quellung auch so beschreiben: „Wirft man Kochsalz oder Zucker ins Wasser, so verteilt er sich darin, bis er schließlich ganz aufgelöst ist. Ein Kolloid, Leim, Holz vergrößert seinen Rauminhalt bei der Berührung mit Wasser, es quillt." Nur ganz bestimmte Kolloide sind einer solchen Quellung fähig. Der Quellungsgrad spielt für viele Zellfunktionen eine wichtige Rolle. Auf ihn haben die Mineralsalze den Haupteinfluß, indem Kalium quellend, Kalzium entquellend, das Natrium jedoch nach beiden Richtungen wirken kann.

Die Quellung und Entquellung sind reversible Vorgänge, d. h. sie sind wieder rückgängig zu machen. Ein irreversibler Vorgang, der dann endgültig ist, stellt z. B. die Ausflockung dar.

4. Viskosität. Jede Flüssigkeit und Lösung hat eine gewisse Klebrigkeit, d. h. innere Reibung oder Zähigkeit. Auch hier spielt das Quellungsvermögen der Kolloide eine wichtige Rolle, so daß auch auf die Viskosität die Salze einen großen Einfluß haben (Hofmeistersche Reihen).

5. Zellmembran. Wenn wir von einer Zelle sprechen, so drängt sich uns sofort die Vorstellung eines in sich geschlossenen und nach außen abgegrenzten Gebildes auf. Man spricht deshalb von einer Zellhaut oder Membran. Es wäre aber falsch, für alle Zellen diese äußere Hülle anzunehmen. Ja, nach neueren Untersuchungen scheint es fast, als wenn nur die Pflanzenzellen durch eine echte Zellhaut begrenzt wären.

Trotzdem hat die Vorstellung einer solchen Membran den großen Vorteil, den Zellbetrieb verständlicher zu machen.

Die wichtigste Eigenschaft einer jeden Zelle ist ihr Stoffaustausch. Nährstoffe müssen in die Zelle hinein, und Abbaustoffe aus der Zelle herausdringen können. Dieser Zellstoffwechsel ist geregelt nach dem jeweiligen Bedarf des Ruhe- oder Funktionenzustandes der Zelle. Dieser gewiß rege Austausch ist gewissen Gesetzen unterworfen, z. B. dem osmotischen Druck, und spielt sich durch oben erwähnte Membran ab. Dabei müssen wir die Tatsache verzeichnen, daß die Zellmembran gewisse Stoffe hindurchlassen kann, andere jedoch nicht.

Die feineren Strukturänderungen spielen sich auch hier wieder an den Kolloiden ab und werden durch die Salze geregelt, so daß wir auch die sogenannte Zelldurchlässigkeit zu diesen wichtigen Lebensvorgängen rechnen können.

6. Zellatmung. Dieser wichtige Lebensprozeß spielt sich an der Zelloberfläche ab. Wir wissen, daß der Sauerstoff die Hauptrolle bei allen Atmungsprozessen spielt, und die Sauerstoffumsetzung z. B. durch Eisen gesteigert werden kann. Bei der Blockierung des Eisens sinkt die Atmung auf ein Mindestmaß herab.

7. Grenzflächensysteme der Zelle. Wir konnten aus diesen kurzen Ausführungen ersehen, daß sich die wichtigsten biologischen Prozesse an der Grenzfläche der Zellen und Kolloidsysteme abspielen. Von diesen Verhältnissen hängt es zum großen Teil ab, ob die Aufnahme und Abgabe von Stoffen erfolgt, ob neue Verbindungen oder Lösungen geschaffen werden oder nicht. Dabei spielen die Wasseraufnahme und -abgabe eine wichtige Rolle.

8. Grenzflächenvorgänge. Wir sind deshalb berechtigt, von bestimmten Grenzflächenvorgängen zu sprechen. Die Kolloidstruktur der Zelle ermöglicht eine große Entfaltung dieser Flächen und damit eine äußerst gesteigerte Wirkung. Wie schon des öfteren erwähnt wurde, sind diese Prozesse nur auf Grund immerwährender Veränderungen der Kolloide möglich. Ändert sich nämlich die Größe des Kolloidteilchens, so wird auch eine andere Oberflächenentfaltung herbeigeführt.

Die Salze bedingen solche Oberflächenveränderungen und beherrschen damit das Zelleben. Kalzium z. B. wirkt auf die Durchlässigkeit der Zelle abdichtend, indem es das Kalium am Zelleintritt verhindert. Entzündungserregende Stoffe können ebenfalls der Zelle und dem Gewebe durch Kalzium ferngehalten werden. So schafft Kalzium durch seine Anwesenheit andere Bedingungen an den Grenzflächen im Sinne einer verminderten Aufnahmefähigkeit für andere Stoffe.

Dabei handelt es sich nicht, wie man vielleicht denken könnte, um große Mengen, sondern schon ganz geringe Schwankungen im Salzgehalt, z. B. in dem

*) Wir entnehmen dieses Kapitel dem bereits in unserer Zeitschrift empfohlenen Buch von Dr. med. Kießwetter: „Biochemie, eine natürliche Heilmethode", Verlagsanstalt f. Biologie G. m. b. H., Neubabelsberg.

Verhältnis von Kalzium zu Kalium verursachen eingreifende Umstellungen in der Kolloidstruktur.

Wenn wir hier von den Zellen sprechen, so ist es selbstverständlich, daß in den Körperflüssigkeiten sich ähnliche Vorgänge abspielen.

Trotzdem müssen wir annehmen, daß in diesen doch etwas anders gelagerte Verhältnisse vorliegen, da die Salze in den Zellen und Flüssigkeiten voneinander verschieden sind. In der Zelle finden wir fast ausschließlich Kalium und Phosphor, in den Flüssigkeiten vornehmlich Natrium, Chlor, daneben auch kleinste Mengen von Phosphor, Kalium, Kalzium und Magnesium. Es ist jedoch sicher, daß eine ständige Zusammenwirkung dieser Salze miteinander stattfindet, wenn auch diese Systeme ihre Eigenheiten bewahren.

Die Entstehung, Gewinnung und Behandlung des Honigs

Von **Fr. Th. Otto** in Bad Segeberg.

Der reine und reife Bienenhonig ist eines der köstlichsten Naturerzeugnisse, an dessen Erzeugung mehrere Faktoren beteiligt sind. Der Nektar, der von den Bienen aus den Blüten geholt wird, erfährt nämlich durch die Bienen noch eine bedeutungsvolle Umwandlung, bevor Honig daraus wird, und der Honig, der vom Imker aus dem Bienenstock geerntet wird, muß von ihm noch in besondere Behandlung genommen werden, bevor er ihn als Güteware, als Nahrungs-, Genuß- und Heilmittel in die Hand des Verbrauchers geben darf. Wir müssen also neben der Pflanze auch noch die Biene und den Imker als Erzeuger des Honigs ansprechen.

Der Nektar, den die Biene aus den Blüten holt, enthält verhältnismäßig viel Wasser, und der Süßstoff in demselben besteht vorwiegend aus Rohrzucker. Der Prozentsatz des Wassers und der des Rohrzuckers ist bei dem Nektar, den die verschiedenen Pflanzen absondern, je nach deren Art verschieden hoch, jedenfalls aber immer erheblich höher als im fertigen Honig, der mit wenigen Ausnahmen nur etwa 20 % Wasser und vorwiegend Invertzucker enthält. Mithin erzeugt die Natur keinen Honig, sondern der Honig wird von den Bienen aus dem Nektar, den sie eintragen, „gemacht".

Schon auf dem Heimwege von der Blüte zum Stock geht im Körper der Trachtbiene eine Veränderung mit dem Nektar vor sich. Ihm wird ein wenig Wasser entzogen, und unter der Einwirkung von Körperabsonderungen der Biene (Fermente) spaltet der Rohrzucker sich in Frucht- und Traubenzucker. Das Gemenge von Frucht- und Traubenzucker ist Invertzucker, eine Zuckerart, die vom menschlichen Magen nicht mehr verarbeitet, verdaut zu werden braucht, die vielmehr restlos ins Blut aufgenommen und als Nährstoff durch den Körper getragen wird. Die heimkehrende Trachtbiene gibt den Nektar an Jungbienen, die bei guter Tracht schon auf dem Anflugbrett der Beute bereitstehen. Diese geben ihn weiter an andere Jungbienen, und erst nachdem er mehrfach in der Honigblase einer Jungbiene gewesen ist und unter der Einwirkung der Körperabsonderungen dieser Bienen gestanden hat, wird er vorläufig in eine Zelle gepackt. Dann wird er so lange umgepackt, bis ihm die genügende Menge Wasser entzogen und die Invertierung des Rohrzuckers erfolgt ist. Die Biene hat ein feines Gefühl dafür, wann dieser Zustand eingetreten ist, und verdeckelt den Honig erst dann mit einem luftdicht schließenden Wachsdeckel, der verhindern soll, daß Kleinlebewesen (Mikroorganismen) in den Honig hineingeraten und ihn verderben. (Siehe die Fettschicht auf den Dauerwaren der Hausfrau.) Schleudern die Imker den Honig zu früh, dann ernten sie unreifen Honig, einen Honig, bei dem die Invertierung noch nicht vollständig durchgeführt ist und der noch zuviel Wasser enthält. Es bildet sich dann später unten im Gefäß eine feste Schicht (Traubenzucker) und oben eine dünne Schicht (Fruchtzucker). Solcher Honig ist nicht vollwertig und wird bald sauer.

Wenn die Bienen die Honigzellen mit dem Wachsdeckel verschließen, dann ist der Honig in den Zellen fertig als Bienennahrung und von den Bienen als Dauerware für sich und ihre Brut hergerichtet. In diesem Honig sind schon alle Stoffe vorhanden, die ihn zu einem wertvollen Nahrungs- und Heilmittel machen. Die Imker richten ihn durch geeignete Behandlung so her, daß er dem Verbraucher auch ein wirkliches Genußmittel wird.

Die Imker, die ihre Bienen in Wohnungen mit einzeln herausnehmbaren Waben halten, sind in der glücklichen Lage, ihren Honig mit Hilfe der Schleuder, einer Zentrifuge, verhältnismäßig bequem ernten zu können. Dieser Honig, der unter Benutzung einer Schleuder gewonnen wird, heißt Schleuderhonig, der in dünnflüssigem Zustande noch durch feine und feinste Siebe gegeben wird, um die kleinen Fremdkörperchen, z. B. Wachsteilchen, aus ihm zu entfernen. Außerdem gibt es aber auch noch Leck-, Preß- und Seimhonig. Der Korbimker muß die Waben aus dem Korb herausbrechen, um an die Honigvorräte seiner Bienen heranzukommen. Er pflegt die herausgenommenen Honigwaben zu zerstückeln, auf Siebe zu legen und den Honig vermöge der eigenen Schwere auslecken zu lassen. So gewinnt er den Leckhonig. Handelt es sich um größere Mengen oder um zähflüssigen Honig, wie ihn z. B. die Heideblüte liefert, so tut er die Wabenstücke in eine Presse und schafft den Honig durch Druck aus den Waben heraus. Das ist der Preßhonig. Bei der Gewinnung des Leck- und Preßhonigs wird der Wabenbau zerstört, während er bei der Gewinnung des Schleuderhonigs erhalten bleibt und wieder im Bienenstock verwendet werden kann. Werden Leck- und Preßhonig gut gesiebt, so darf man diese Honige wohl dem Schleuderhonig gleichwertig erachten, während der Seimhonig, der durch Erwärmung der Wabenstücke gewonnen wird, dem vorhin genannten Honig an Güte nachsteht, denn die in ihm enthalten gewesenen wertvollen Lebensstoffe, die Fermente, sind durch die Erhitzung ganz oder doch teilweise zerstört worden.

Das köstlichste und schönste Erzeugnis der Bienenzucht ist jedoch nach dem Urteil vieler Honigkenner und Honigverbraucher der Scheibenhonig, ein Honig, der sich in den unbebrüteten, von den Bienen ohne Anwendung von künstlichen Mittelwänden erbauten Waben befindet und vollständig verdeckelt ist. Eine besondere Stellung nimmt der Scheibenhonig ein, der von den Bienen zur Zeit der Heideblüte bereitet wird, weil er eine Eigenschaft besitzt, die kein anderer Honig aufweist: Er bleibt fest in der Zelle stehen und läuft nicht aus, wenn man die Zelle zerschneidet. Dadurch wird er zum appetitlichsten Genußmittel, das der Imker überhaupt darbieten kann.

Wenn es auch die Regel ist, daß die Bienen sich den Grundstock für die Honigbereitung als Nektar aus den Blüten der Pflanzen holen, so kommt es aber auch vor, daß einzelne Pflanzen süße Säfte auf den

Blattflächen absondern, die ebenfalls von den Bienen eingetragen und zu Honig verarbeitet werden. Der von den Blättern herstammende Honig heißt Blatthonig. Ein Honig ganz besonderer Art, was seine Herkunft anbelangt, ist der Tannenhonig. Kleine Insekten, die die Tannen in sehr großer Zahl besiedeln, stechen die Nadeln an, um aus ihnen deren Saft als Nahrung zu entnehmen. Ihre Ausscheidung ist stark zuckerhaltig und in ihrer chemischen Zusammensetzung dem Nektar sehr ähnlich, so daß es den Bienen leicht möglich ist, die Flüssigkeit heimzutragen und aus ihr vollwertigen Honig zu bereiten.

Der Honig, der vom Imker im flüssigen Zustande geerntet wird, weist eine ganz verschiedene Farbe auf, je nach Art der Blüte, die den Nektar lieferte, aus dem sie Honig bereitete. Während der Akazienhonig fast wasserklar ist, weist der flüssige Buchweizenhonig eine tiefbraune Farbe auf. Ebenso wie in der Farbe besteht auch ein großer Unterschied im Geruch und im Geschmack der verschiedenen Honigsorten. Geruch und Geschmack des Honigs stehen in engstem Zusammenhang miteinander und beruhen darauf, daß jede Blütenart ihrem Nektar ganz bestimmte ätherische Öle und Harze beifügt, die eben nur dieser Pflanze eigen sind und den besonderen Geruch und Geschmack der betreffenden Honigsorte bedingen. Während der Rapshonig nahezu geruch- und geschmacklos — nur süßschmeckend — ist, besitzen Heide- und Buchweizenhonig ein stark ausgeprägtes Aroma, das sich auch auf den Geschmack auswirkt.

Jeder Honig neigt dazu, nach kürzerer oder längerer Zeit, je nach Art der Blüte, aus der er stammt, fest zu werden. Rapshonig wird z. B. schon nach einigen Tagen fest, während der Akazienhonig noch monatelang flüssig bleibt. Der feste Honig weist noch größere Unterschiede in der Farbe auf als der flüssige. Das Festwerden des Honigs geht in der Weise vor sich, daß sich zunächst im flüssigen Honig winzig kleine Kristalle, die Kernkristalle, bilden. Um diese Kernkristalle gruppieren sich dann weitere Kristalle, so daß Kristallklumpen entstehen. Wenn man den Honig in seiner Entwicklung nicht stört, entsteht ein grobkörniger Honig. In manchen Gegenden Deutschlands, z. B. in Norddeutschland, ist der grobkörnige Honig jedoch nicht beliebt, vielmehr wünschen die Verbraucher ihn feinkörnig, schmalzig. Unter Berücksichtigung dieser Tatsachen lassen die Imker es nicht zur groben Kristallbildung kommen; vielmehr rühren sie den Honig täglich mehrmals, um die Kristallklumpen immer wieder zu zertrümmern.

Fester Honig läßt sich durch Erwärmung sehr leicht wieder flüssig machen. Dabei ist freilich die größte Vorsicht geboten, denn überhitzter Honig ist nicht mehr vollwertig, wenn er auch sehr lange, vielleicht sogar für immer, flüssig bleibt. Es ist zu berücksichtigen, daß der Honig nicht über 40 °C erhitzt werden darf, weil sonst die im Honig enthaltenen wertvollen Fermente und die Duftstoffe abgeschwächt oder bei starker Erhitzung sogar gänzlich zerstört werden. Die Erwärmung des Honigs geschieht am sichersten unter Benutzung eines Wasserbades und eines Thermometers.

Bei manchen festen Honigen zeigt sich früher oder später auf der Oberfläche eine weiße Schicht und an den Seiten des Honigglases ist eine weiße Blütenbildung wahrnehmbar. Es handelt sich bei diesen Erscheinungen nicht etwa um eine natürliche Schaumschicht oder um Schimmelbildung, wie von Laien vielfach angenommen wird, sondern wir haben es hier mit einer Auskristallisation von Invertzucker des Honigs zu tun. Auf keinen Fall darf diese Erscheinung als ein Fälschungsanzeichen gedeutet werden — im Gegenteil — man findet sie, wenn auch nicht immer, nur bei reinem und reifem Honig.

Um dem Verbraucher die Sicherheit zu geben, daß er beim Einkauf nur wirklich reinen und reifen Honig deutscher Herkunft erhält, hat die Reichsfachgruppe Imker ihren Mitgliedern das Einheitsglas mit dem Gewährstreifen, das unter gesetzlichem Schutz steht, gegeben. Eine auf jedem Gewährstreifen angebrachte Überwachungsnummer ermöglicht es, gegebenenfalls durch die Reichsfachgruppe Imker den Namen des Imkers festzustellen, der den Honig eingeglast hat und der bis zu einem gewissen Grade für die Güte seines Honigs verantwortlich zu machen ist.

Die grünen Gemüse- und Früchtesalate – ihre Zutaten und Verwendung

Eugen Bechtel, Küchenmeister

Jetzt jeden Tag einen Rohkostsalat!

Je nachdem die Salate als Beigabe zu einem Fleischgang, als Einzelgericht oder als Rohkostplatte gegeben werden, erfolgt ihre Wahl. Zu einem Fleischgang z. B. gibt man als Salatbeigabe leichtere grüne Blattsalate wie Kopf-, Acker-, Lattich-, Endivien- oder Kressesalat usw. Zu Rohkost oder als Einzelgang eine festere, derbere Zusammenstellung von grünen Blatt- und Wurzelsalaten, und zum Einzelgang als weitere Zutat und mehr zur Sättigung fügt man noch einen Kartoffelsalat bei.

Auch heute noch gilt der alte Spruch beim Anmachen von Salat: Essig und Gewürz nehme man wie ein Geizhals, Öl wie ein Verschwender. Und um diesen Grundsatz im praktischen Sinn zu verwerten, handelt es sich darum, das Geheimnis und die Kunst, einen feinen, wohlschmeckenden, anregenden, harmonisch mit seinen Zutaten wohlabgestimmten, appetitlich angerichteten Salat zu Tisch zu bringen durch das richtige Verhältnis der Mischung von Säure, Öl, Salatkräuter und Gewürz zu verwirklichen.

Damit aber eine feine und wohlmundende Zubereitung der Grün- und Gemüsesalate, der zusammengesetzten und Früchtesalate gewährleistet ist, müssen die dazu verwendeten Zutaten: Öle, Essig, Gewürze usw., deutsche Erzeugnisse sein.

Bei der Verwendung der Zutaten ist zu beachten:

Öle. Man verwende deutsche Speiseöle oder Mischungen von solchen. Reines Öl allein gibt den Salaten ihren feinen, ausgesprochen angenehm mundenden, milden Geschmack. Verwendung findet hauptsächlich das kalt gepreßte Erdnußöl, das entweder mit Olivenöl, meist aber mit Sesam-, Mohn-, Baum- oder Sonnenblumenöl gemischt, verkauft wird.

Essig. Nur bester Natur- oder Kräuteressig ist wegen seines angenehmen Geschmacks und seiner feinen aromatischen Würze allgemein zu verwenden.

Essig oder Zitronensaft. Ob Essig oder Zitronensaft zum Anmachen des Salates verwendet wird, spricht der Geschmack des einzelnen mit, und zwar zugunsten des Zitronensaftes der Gehalt an Mineralsalzen und Vitaminen, für unseren Essig aber neben dem verwöhnten guten Geschmack das Wirtschaftliche, denn Essig ist deutsches Naturerzeugnis. Wir bevorzugen also, wo immer es möglich ist, den Naturessig!

Salz. Damit sich das Salz in der Salatmischung rasch auflöst, soll nur feines Tafelsalz dazu genommen

werden und seine Verwendung in bescheidener Weise erfolgen.

Pfeffer ist ebenfalls mäßig anzuwenden, an seine Stelle kann Muskatnuß treten.

Zucker wird in vielen Gegenden zum Anmachen von Blattsalat verwendet.

Verschiedene Salatmischungen. Zum Anmachen der verschiedenen grünen Salate, der zusammengesetzten und Früchtesalate, bedient man sich der verschiedensten Mischungen: Marinaden, die sich aus Öl, Essig oder Zitronensaft, Salz, Pfeffer, Salatkräutern, mit Zusätzen von saurem und süßem Rahm, Senf, Speck usw. zusammensetzen und deren Anwendung mehr oder weniger dem Geschmack des einzelnen überlassen bleibt.

Um so schwerer ist es in der Gaststättenküche für jeden Gast den richtigen Geschmack, nicht zu wenig und nicht zu viel an Säure, Salz, Gewürz herauszufinden. Deshalb muß diese wichtige Arbeit durch eine damit vertraute Person besorgt werden, die den goldenen Mittelweg herausfindet und dabei doch sparsam wirtschaftet. Man hört so oft, wie einfach das Anmachen von Salat ist und doch gehört eine gute Erfahrung und das nötige Spitzengefühl dazu, dem Gast einen geschmacklich und gesundheitlich hochwertigen Salat vorzusetzen.

a) Einfache Salatmischung mit Öl und Essig. Die am meisten gebrauchte Mischung zu allen grünen Salaten: 3 Teile Öl, 1 Teil Essig, mäßig nach Geschmack Salz, Pfeffer, wer es liebt etwas Senf.

b) Einfache Salatmischung mit Öl, Zitronensaft und Sauermilch. Zu 3 Teilen Öl, 1 Teil frischen Zitronensaft und 3 Teile Sauermilch und nur die allernötigste mäßige Menge Salz und Pfeffer.

c) Salatmischung mit süßem und saurem Rahm. An Stelle von Öl tritt fetter frischer oder saurer Rahm. Zu 3 Teilen Rahm, 1 Teil Weinessig oder frischer Zitronensaft, zu saurem Rahm weniger, auch etwas Senf und wenig Salz und Pfeffer oder Rosenpaprika. Die Verwendung von saurem Rahm namentlich zu grünem Salat und Gurken sowie Rettichsalat schmeckt ausgezeichnet.

d) Salatmischung mit Rahm und Senf. Unter 1 Eßlöffel Senf mischt man 4 Eßlöffel fetten süßen oder sauren Rahm mit der nötigen Menge Essig oder Zitronensaft, wenig Salz, Pfeffer, nach Geschmack etwas Rosenpaprika. Zu grünen Salaten, zu Sellerie-, roten und gelben Rüben-, Pilzensalaten usw.

e) Salatmischung mit Speck. Das Öl wird durch ausgelassenen, fetten, frischen Schweinespeck ersetzt, in kleine Würfel geschnitten, langsam ausgelassen, wenn leicht angebräunt, zu dem mit Salz und Pfeffer vermischten Essig oder Zitronensaft gegeben und mit den Grieben heiß über den vorgerichteten grünen Salat gegossen, und da er rasch zusammenfällt, sofort aufgetragen. Ausgezeichnet zum Anmachen von Kraut- und Kartoffelsalat. Auf dieselbe Weise verwendet man ausgelassenes Gänsefett mit seinen Grieben.

f) Salatmischung mit rohem Eigelb, Salattunke. 2 Eßlöffel pikanter Senf ist mit einem rohen Eigelb, 5 Eßlöffel Öl, Salz, Pfeffer, 2 Eßlöffel Estragonessig oder Zitronensaft zu einer Öltunke zu rühren. Diese findet zu allen grünen Blatt- sowie Gemüsensalaten Verwendung.

g) Salatmischung mit gekochtem Ei, Salattunke. Von 2 hartgekochten Eiern wird das Gelbe durch ein Sieb gestrichen, mit einem rohen Eigelb, ½ Eßlöffel Senf, Salz, Pfeffer, ¼ l Öl, etwas Estragonessig oder Zitronensaft zu einer Öltunke gerührt, fein gehackte Salatkräuter beigemischt. Diese Salattunke ist zu allen Salaten zu verwenden und das in Streifen geschnittene Eiweiß über den angerichteten Salat zu legen.

h) Salatmischung mit Sardellen. 1—2 ausgegrätete, gewaschene, sehr fein gehackte Sardellen sind mit 1 Teelöffel Senf zu verrühren, unter Zugabe von 5 Eßlöffel Öl, etwas Estragonessig oder Zitronensaft. Zum Anmachen des grünen Salates reibt man die Schüssel mit etwas Knoblauch aus.

Besser ist es, man legt beim Anmachen unter mäßigem Beifügen von Salatkräutern eine mit Knoblauch eingeriebene Brotkruste in die Salatschüssel und mischt diese unter den Salat.

k) Ölgrundtunke- oder Majonäse-Mischung. Eine weitere Salatmischung, nur etwas dünner gehalten, ist die Ölgrundtunke, die zu allen Salaten zu verwenden ist. Sie wird dick gehalten, wenn es sich um sämig gebundene Gemüse-, Kartoffel-, Fleisch- und Fischsalate handelt.

Ölgrundtunke. 2—3 rohe Eigelbe, ½ l Öl, 6 g Salz, 1 Prise weißen Pfeffer, 1 Eßlöffel Estragonessig oder Zitronensaft oder mehr nach Geschmack. In eine Porzellanschale gibt man die gut abgeteilten rohen Eigelbe, rührt diese mit einem kleinen Schneebesen dicklich auf, fügt Salz, Pfeffer und einige Tropfen Essig oder Zitronensaft bei und rührt die Eigelbe zum Binden leicht auf, dann erst gibt man langsam und tropfenweise das Öl zu, nach Geschmack, und damit die Mischung nicht zu fest wird, einige Tropfen Essig oder Zitronensaft oder heißes Wasser. Aufbewahren nicht im Kühlschrank, besser in der Speisekammer, bei zu raschem Temperaturwechsel gerinnt die Tunke. Die fertig gut abgeschmeckte Tunke verdünnt man mit etwas heißem Wasser, langsam an der Randseite der Schüssel eingerührt.

l) Salatkräuter. Sehr empfehlenswert ist die Verwendung unserer Salatkräuter, sie geben den grünen Salaten in mäßiger Menge und gleichmäßiger Mischung oder einzeln angewendet einen feinen angenehmen Geschmack. Es sind dies unsere einheimischen Kräuter: Petersilie, Schnittlauch, Pimpernelle, Dillspitzen, Boretsch, Tymian, Brunnenkresse, Estragon, Kerbel; eines oder das andere kann dabei fehlen. Die erst zugerichteten, gewaschenen Kräuter werden in einem Tuch ausgedrückt, dann fein gehackt und erst kurz vor dem Anmachen des Salates in die Salatmischung oder Ölgrundtunke eingerührt, auch auf den angerichteten Salat gestreut. Nach Geschmack sind die jodhaltigen Zwiebeln am besten fein gerieben mit den Kräutern vermischt zu verwenden.

Beliebt ist auch die holländische Art grünen Salat, namentlich Kopfsalat mit hartgekochten, gehackten Eiern anzumachen oder damit und den Kräutern zu bestreuen.

Über das Einmachen des grünen Salates hört man oft wie einfach dies ist, und doch gehört ein gutes Maß Erfahrung und das nötige Spitzengefühl dazu, beim Zugeben und Mischen der einzelnen notwendigen Zutaten das Richtige zu treffen.

Außer unseren wohlbekannten vorzüglichen grünen Gemüse- und Wurzelsalaten sind auch Fleisch- und Fischsalate deshalb beliebt, da sich außer den hierzu frisch vorbereiteten Fisch- oder Fleischstücken sowie Wurstsorten, die Reste von gekochtem Schlachtfleisch, Braten, Wild, Geflügel, Fische, Schaltiere bestens zu ihrer Herstellung eignen und auf diese Weise dem Verderb entzogen werden.

Die zu diesen Salaten bestimmten Fische, Schaltiere oder Fleischstücke usw. oder Reste von solchen, beizt man, in Stücke zerlegt oder in Scheiben oder Streifen geschnitten, längere Zeit in Essig oder Zitronensaft und gibt Öl, nach Geschmack auch Senf, Worcester, Rosenpaprika, gehackte Zwiebeln und Salatkräuter hinzu.

Eine andere Art von Salaten sind die zusammengesetzten Salate, die als Einzelgang zum Frühstück, zum Tee und Abendessen, mittags zu

den verschiedensten Gerichten, namentlich in den heißen Sommermonaten sehr beliebt sind, ebenso die gemischte Salatplatte, die in den Gaststätten zu den verschiedensten Braten usw. oder als vegetarische Salatplatte gegeben wird. Sie bestehen in der Hauptsache entweder nur aus den verschiedensten zusammengestellten Gemüsen oder aus solchen mit wenig Fleisch usw. Die hierzu bestimmten frischen Gemüse sind entweder in Scheiben, Würfel oder Streifen zu schneiden, im eigenen Saft weich zu dünsten oder im Dampf die ganzen Rüben- und Knollengemüse weich zu dünsten und mit dem Bundmesser in Scheiben zu schneiden. Im Winter verwendet man hierzu Gemüsekonserven. Sie werden einige Zeit mit Zitronensaft und Öl gebeizt, vor dem Anrichten mit einer passenden Salatmischung oder Salattunke durchgeschwungen, nicht durchgerührt, da sie dadurch unansehnlich werden.

Besonders reizvoll und appetitlich sind die in einer Glasschale oder flachen Glasplatte angerichteten Salate, entweder gemischt oder die einzelnen Gemüse in hübscher Farbenwirkung in Sträußchenform, um einen in der Mitte aufgebauten Salat angerichtet und mit den verschiedenen Umlagen verziert, wie hartgekochte Eier, Essig- und Salzgurken, Tomaten, Kopfsalatherzchen, Sardellen, Räucherlachs, gefüllte Tomaten, Pilze usw.

Neuzeitlich zusammengesetzte Salate aus grünen Salatblättern, Gemüsen und Früchten und zusammengesetzte Früchtesalate. Erstere aus den verschiedensten Arten unserer einheimischen grünen Salate, Gemüse und Früchte mit ihren Zutaten zusammengesetzt, erfreuen sich vor allem in der heißen Jahreszeit im Haushalt und in den Gaststätten der besten Aufnahme. Vor allem sind hierbei auch Fruchtarten wie Erdbeeren, Weintrauben, Nüsse aller Art, Feigen, Datteln, Tomaten, Apfelsinen, Bananen, Zitronen, Trockenfrüchte, Früchtekonserven und Säfte verwendbar. Diese zusammengesetzten Salate werden mit Zitronensaft, feinem Öl, mit süßem oder saurem Rahm, mit Salattunke angemacht, mit fein geriebenen Nüssen gemischt oder bestreut, auch mit den Säften der zum Salat verwendeten Früchte.

Etwas anders sind die zusammengesetzten Früchtesalate zu behandeln, deren Zusammenstellung der Jahreszeit entsprechend aus frischen Früchten, eingemachten und Trockenfrüchten bestehen. Namentlich in den heißen Sommertagen sind diese vorgekühlten, aus dem Kühlschrank aufgetragenen Früchtesalate sehr beliebt und erfrischend.

Die verschiedensten gemischten frischen Früchte, in Würfel, Streifen oder Scheiben geschnitten, auch ausgehöhlte Äpfel, Melonen, Bananen werden mit einem Zuckersirup übergossen, mit irgendeinem Likör, feinen Weißwein, Kirsch, Weinbrand, Rum usw. einige Stunden zum Durchziehen kaltgestellt. Sie werden auch mit Salattunke, mit süßem Rahm, Schlagrahmschnee angemacht und mit Nüssen bestreut, gegeben. Trockenfrüchte müssen vor ihrer Zubereitung gewaschen, in lauem Wasser zum Aufquellen einige Stunden eingelegt werden.

Förderung der Kleintierhaltung in Kleingärten

Von **Dr. Lehmann**

Der Reichsarbeitsminister hat sich veranlaßt gesehen, grundsätzlich zu der Frage Stellung zu nehmen, ob und unter welchen Voraussetzungen in Kleingärten Tiere gehalten werden können. Wiederholt hatten sich nämlich in letzter Zeit Schwierigkeiten daraus ergeben, daß den Kleingärtnern die Tierhaltung verwehrt oder jedenfalls nicht in dem gewünschten Ausmaße gestattet wurde.

Wenn auch ein Kleingarten vor allem dazu dienen soll, neben den ethischen Werten — welche der Besitz und die Bearbeitung eines Stückes Land den Familien vermittelt — und neben der Möglichkeit, sich dort zu erholen und den Kindern einen ungefährlichen Spielplatz zu bieten, arbeitsfreudigen Familien den Anbau von Gartenerzeugnissen zu ermöglichen, so wäre es dennoch unter den heutigen Verhältnissen verfehlt, die vielen Abfälle der gärtnerischen Erzeugnisse unverwertet zu lassen. Solche Abfälle werden bekanntermaßen am zweckmäßigsten als Futter für Kleintiere verwertet, und deshalb regen viele Kleingärtner an, in ihren abseits gelegenen Gärten Kleintiere zu halten, soweit die Wohnverhältnisse keine Unterbringungsmöglichkeit für Kleintiere bei den Wohnungen gestatten. Durch die Verwertung der Abfälle aus Garten und gleichzeitig auch aus Küche haben so die Kleingärtner die Möglichkeit, sich in wirtschaftlicher Weise Fleisch und andere tierische Erzeugnisse zu beschaffen und gleichzeitig ihre Ausgaben für die Verbesserung des Landes zu mindern. Es ist geradezu rührend, wenn man jedesmal feststellen kann, mit welcher Mühe und welchem Eifer tagein, tagaus zu Fuß oder zu Rad der mitunter lange Anmarschweg zum Kleingarten zurückgelegt wird, um diese Kleintierhaltung durchzuführen. Die Parole „Kampf dem Verderb" ist hierbei tatsächlich hundertprozentig verwirklicht. In seinem Erlaß vom 25. 4. 1935 weist der RAM. auch darauf hin, daß augenblicklich noch ein erheblicher zusätzlicher Bedarf an tierischen Erzeugnissen ungedeckt ist, so daß es geboten erschien, auch diese Art der Kleintierhaltung weitgehendst zu fördern. Allerdings muß stets dafür Sorge getragen werden, daß der kleingärtnerische Charakter der Gärten nicht leidet, die Tiere ordnungsmäßig gehalten, die Nachbarn durch die Tierhaltung nicht wesentlich behelligt und die Gesamtanlagen keineswegs beeinträchtigt werden. Dies alles kann erreicht werden, wenn die Vorschriften der jetzt aufgestellten Richtlinien über das Halten von Tieren in Kleingärten beachtet werden, die der Reichsarbeitsminister im Einvernehmen mit dem Reichsminister für Ernährung und Landwirtschaft mit dem Reichsinnenminister aufgestellt hat. Hiernach sind, um nachbarliche Unzuträglichkeiten zu vermeiden, die Tiere so unterzubringen, daß sie — außer Bienen und Tauben — außerhalb der gesetzlichen Sperrzeiten die Nachbargärten nicht aufsuchen können und daß die Nachbarn nicht unbillig durch Geräusche, Geruchseinwirkungen, Federflug usw. belästigt werden. Da ferner — wie schon erwähnt — durch die Tierhaltung der Gesamteindruck der Kleingartenanlage wie auch des einzelnen Kleingartens nicht ungünstig beeinträchtigt werden darf, sind zu diesem Zwecke die Ställe, Tierausläufe und sonstigen für die Tierhaltung erforderlichen Einrichtungen nach Plänen auszuführen, die vom Reichsverband deutscher Kleintierzüchter in Zusammenarbeit mit dem Reichsbund deutscher Kleingärtner aufgestellt und von der Gemeindeverwaltung gebilligt sind.

Besonders kommen für die Kleintierhaltung in Betracht Kaninchen und Hühner. Maßgebend für den Umfang der Tierhaltung ist die vorhandene Futtergrundlage. Jedenfalls darf die Tierhaltung nur den Eigenbedarf der Kleingärtner-

familie zu dienen bestimmt sein; zulässig ist es jedoch, in einzelnen Fällen Zuchttiere an andere Tierhalter abzugeben oder Nebenerzeugnisse (z. B. Wolle, Felle) zu veräußern. Wünsche von Kleingärtnern, neben den oder an Stelle der genannten Tiere andere Tierarten zu halten, werden von der Gemeindeverwaltung entschieden, die sich hierbei in Einvernehmen setzt mit dem Reichsnährstand, der örtlichen höchsten Gliederung des Reichsbundes deutscher Kleingärtner sowie des Reichsverbandes deutscher Kleintierzüchter. Bei Meinungsverschiedenheiten entscheidet über den Antrag der Kleingärtner die untere Verwaltungsbehörde.

Beachtlich ist sodann, daß Kleingärtnern, die infolge der weiten Entfernung ihrer Wohnungen von den Gärten oder infolge ihrer Berufspflichten oder aus anderen Gründen nicht die Gewähr bieten, in ihren Gärten gehaltene Tiere ordnungsgemäß zu pflegen und zu füttern, darf das Halten von Tieren nur dann gestattet werden, wenn unbedingt sichergestellt ist, daß diese Pflichten von anderen Personen einwandfrei erfüllt werden. Weiterhin ist beachtlich, daß den Kleingärtnern das weitere Halten von Tieren in ihren Gärten untersagt ist, die ihre Tiere trotz Mahnung nicht sauber und trocken unterbringen oder nicht ordnungsgemäß pflegen und füttern.

Erwähnt sei noch, daß nach den Richtlinien die Bienenhaltung in jeder Kleingartenanlage so zu fördern ist, daß eine ausreichende Befruchtung der Blütenpflanzen gewährleistet ist. Hierbei ist eine Verteilung auf die einzelnen Gärten vorzunehmen in der Weise, daß keine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung in der Benutzung der Nachbargärten zu befürchten ist.

Wenn die Vorschriften der Richtlinien eingehalten oder festgestellte Mängel fristgemäß beseitigt werden, ist das Halten von Tieren in Zukunft kein Anlaß, einen wichtigen Grund im Sinne der §§ 3 und 5 der Kleingarten- und Kleinpachtlandordnung für die Kündigung oder Nichterneuerung eines Pachtvertrages anzuerkennen. Der Verpächter ist nur dann berechtigt, aus wichtigem Grunde zu kündigen, wenn die Kleingärtner ihrer Verpflichtung nicht nachkommen, die von einem bei der Gemeindebehörde errichteten besonderen Ausschuß festgestellten Mängel oder Mißstände zu beseitigen, innerhalb der festgesetzten Frist nicht nachkommen.

Eine Sonderstellung nehmen die Dauerkleingartenanlagen ein, denn hier entscheidet die Gemeindeverwaltung, ob und inwieweit Tiere gehalten werden dürfen.

Vom heimischen Beerenobst

Erdbeeren.

Der große Botaniker Karl v. Linné schrieb im Jahre 1772 in lateinischer Sprache eine Abhandlung über die Erdbeere von über zwölf Druckseiten, die eine Lobeshymne auf die Heilkraft dieser wohlschmeckenden Frucht darstellt. Er hebt den Nutzen bei Schwindsucht und Podagra (Fußgicht) sowie gegen Blasen- und Nierensteine hervor. Linné versichert uns, daß er nur durch reichlichen Erdbeergenuß mehrere Jahre lang fast frei vom Podagra geblieben ist. In Anbetracht des lieblichen und erfrischenden Geschmacks werden Erdbeeren auch in ansehnlichen Mengen gern aufgenommen und beschwerdefrei ertragen. Kurmäßig werden sie bis 1½ Pfund pro Tag genommen. Allerdings — und das ist zutreffendenfalls zu beachten — erzeugen Erdbeeren bei empfindlichen Personen, in größerer Menge genossen, Nesselfieber. Sie steigern den Appetit infolge der Aroma- und Duftstoffe, die größtenteils aus niederen esterartigen Fettsäureverbindungen, aromatischen Säuren und ätherischen Ölen bestehen. Fermente und Sekretine spielen sicher bei der Verdauung eine Rolle. Die wilde Erdbeere ist der Kulturerdbeere in jeder Beziehung überlegen.

Der Gehalt der Erdbeeren an Vitamin A ist kein bedeutender und entspricht etwa einem Vierzigstel des Gehaltes der Tomaten an diesem Ergänzungsstoff. Vitamin B ist in solcher Menge vorhanden, daß diese etwa einem Viertel desjenigen der Tomate entspricht. Der Gehalt an Vitamin C ist bedeutender. Gewerblich konservierte Erdbeeren — in der Hauptsache werden sie zu Konserven verarbeitet — haben weit über ein Jahr nach der Konservierung einen ähnlichen Gehalt an Vitamin C wie rohe Erdbeeren, besonders wenn die Dosen luftleer gemacht worden sind.

Die frischen Früchte wirken kühlend, durstlöschend, erfrischend, die Eßlust fördernd und das Gefäßsystem beruhigend. Ihr Phosphorreichtum macht sie zu einer vortrefflichen Nervenspeise. Die Reinigung erfolgt durch Abbrausen auf einem Sieb; man darf sie nicht völlig in Wasser eintauchen oder gar darin liegen lassen.

Erdbeerkuren bewähren sich gegen Hartleibigkeit, Hämorrhoiden, Darmschwäche. Zu Mus zerquetschte Erdbeeren werden in einer Menge von 1½ kg in 1½ Liter abgekochte lauwarme Milch eingerührt und verzehrt. Bis zu 1600 g am Tage werden die frischgepflückten Früchte dem Kranken angeboten, der an Nierenleiden, harnsaurer Diathese und Kreislaufstörungen erkrankt ist. Die günstige Wirkung bei Gicht und Rheumatismus beruht vielleicht auf den Spuren von Salizylsäure (in 1 kg frischer Erdbeeren etwa 1 g), die zuerst von Portes und Desmouliers nachgewiesen wurde.

Himbeeren.

Der Saft der Himbeere mit seinem lieblichen Aroma und seinem sehr feinen säuerlichen Geschmack entsäuert das Blut und soll im besonderen bei Leber- und Nierenleidenden gute Dienste tun. Wie jedes andere Obst können die Himbeeren in den Diätplan aller Stoffwechselkranken eingeschaltet werden. Als äußerst gelindes Abführ- und Ableitungsmittel verdienen sie beste Empfehlung. Dank ihres Gehaltes an Fruchtsäuren und Fruchtzucker und des Reichtums an Kernchen regt die Himbeere in wohltätiger Weise die Darmbewegung an. Bei fieberhaften Krankheiten, wenn jede feste Nahrung verschmäht wird, ist sie sehr willkommen und dienlich. Besonders hervorzuheben ist der Gehalt an C-Vitamin, welches sich im Kompott, Gelee und in der Marmelade lange Zeit aktiv hält. Zum Zwecke der Milderung des sich vordrängenden Aromas und des süßlichen Geschmacks sei die Mischung mit Johannisbeeren angelegentlichst empfohlen.

Himbeerblätter in Verbindung mit Erdbeer- und Brombeerblättern und mit Pfefferminz oder Waldmeister wohlschmeckend gemacht, stellen einen wertvollen deutschen Tee-Ersatz dar. Die Wirkung des reinen Himbeerblättertees ist gerichtet auf Bindehautkatarrh, Flechten und Geschwüre; innerlich wird dieser Tee gegen Durchfall, Leibschmerzen, Koliken, Ruhr und Blutungen im Darm gebraucht.

Brombeeren.

Ein Saft aus Brombeeren, mit Zucker eingekocht, ist ein vorzügliches Beruhigungsmittel bei Husten. Der zarte Geschmack macht diese Beere zu einer empfindlichen Frucht, die mit Vorsicht von der Hausfrau zu behandeln ist.

Der reine Saft wirkt erfrischend, schweißtreibend und schleimlösend. Bei daniederliegender Magenverdauung übt er eine stärkende Wirkung aus.

Um die Gesundheitswerte, die unseren Beerenfrüchten in so hervorragendem Maße eigentümlich sind, voll und ganz auszunützen, sollte der Lebens- und Heilreformer alle Beerenfrüchte unmittelbar aus der Hand der Natur empfangen und selbst für seinen Bedarf in solcher Form aufbewahren, daß diese Werte erhalten bleiben und nicht in das Gegenteil verwandelt werden.

Hauswirtschaft und Küche

Gesunde, billige Sommerküche!

(Zu den mit * versehenen Gerichten nachstehend die Rezepte.)

1. Beerenobstkaltschale*, Krautstrudel*, Kartoffelsalat. — Abends: Schwarzbeeren mit Milch, Vollkornbrot.
2. Kartoffelkrapfen* mit Apfelmus, Gemüsebrühe in Tassen. — Abends: Neue Kartoffeln, Heringshäckerle*, deutscher Tee.
3. Dicke Gemüsesuppe, Reis-Hirsespeise*, rohes Kompott*. — Abends: Maluns* (Schweizer Rezept), Milch, Salat.
4. Bunte Rohkostplatte*, Pilzknödel mit Butter. — Abends: Butterbrot mit Rettichen, Käse.
5. Reis mit Wirsing* und Zwiebelbutter, rohes Obst. — Abends: Rühreier, Kopfsalat mit Tomaten, Schwarzbrot.
6. Reizkersuppe*, neue Kartoffeln, marinierte Heringe*, Rote Rübensalat. — Abends: Kartoffelpuffer mit Apfelmus.
7. Grüne, junge Erbsensuppe mit Schwemmklößchen*, Pei mit Obst. — Abends: Kartoffeln mit Kräuterquarg, Brot, Tee.
8. Rote Rübensuppe*, Kartoffelpuffer mit Kümmel, roher Salat von Sellerie, Roten Rüben, sauren Gurken*. — Abends: Milchreis mit Obstsaft.
9. Endiviensalat mit Kräutern, gefüllte Gurken*, neue Kartoffeln. — Abends: Vollkornbrot mit Tomaten und Eiern, Tee.
10. Tomatensuppe, Salzburger Nocken*, Pflaumenkompott. — Abends: Bratkartoffeln, Kopfsalat, saure Gurken.
11. Nudelgericht*, Apfelmus, Leberknödelsuppe. — Abends: Aufgebratene Leberknödel, Sauerkrautsalat, Tee.
12. Erbsen und Karotten, neue Kartoffeln, Fleischklößchen. — Abends: Rote Grütze mit Milch, Brot.
13. Wirsingsuppe*, Käseküulchen*. — Abends: Butterbrot, saure Gurken, Wurst, Rettiche.
14. Buttermilchkaltschale*, gebackene Leber, Kartoffelbrei, Gurkensalat. — Abends: Rhabarberflammeri, Vanilleguß, Knäckebrot.
15. Reis mit Bücklingen*, Endiviensalat, Obst. — Abends: Weizenflocken mit Beeren, Milch.
16. Blumenkohlsuppe, Quarg-Grießpudding*, Obstsaft. — Abends: Kartoffelsalat, Fleischklopse, Kopfsalat.
17. Grüne Bohnen, Heringe, Kartoffeln, Obst. — Abends: Gebackene Grießschnitten* mit Pflaumenmus.
18. Pilzsuppe, gebratene Reizker*, Kartoffeln, Kopfsalat. — Abends: Kartoffelküchle, Preißelbeeren.
19. Spätzle mit Sauerkraut, Bratwurst. — Abends: Sauerkrautsalat, Leberknöpfle*.
20. Kirschkaltschale, Eierplatz* mit Blumenkohlgemüse. — Abends: Vollkornbrot, bunter Salat, Tee.
21. Rohes Apfelkompott*, breite Nudeln mit Pilzen, Kopfsalat. — Abends: Bratkartoffeln, Tomatensalat, süßsaure Gurken.
22. Kirschknödel* mit brauner Butter, dicke Gemüsesuppe. — Abends: Sardellenbutter auf Vollkornbrot, Tee, Radieschen.
23. Möhrensuppe, Kartoffelsalat, gebratener Blumenkohl*. — Abends: Hafergrütze mit Rosinen, Obstsaft.
24. Gemischtes Gemüse gedämpft, Kümmelkartoffeln*. Abends: Buttermilch, Schwarzbrot, Rühreier mit Schnittlauch.
25. Spinat, Kartoffelkroquetten, Bohräpfel*. — Abends: Spinatsalat mit Tomaten, gekochten Eiern, Brot, Tee.

Rezepte.

Beerenobstkaltschale. Man wäscht beliebige Beeren, am besten mehrere Sorten gemischt, zuckert sie etwas und gibt davon auf jeden Teller ein paar Löffel voll. Darüber gießt man frisch gepreßten Süßmost oder mit etwas Kartoffelmehl sämig gemachten Obstsaft. Zwieback schmeckt gut dazu.

Krautstrudel. Man schneidet 1 Kopf Weißkraut recht fein und dünstet ihn in 60 g Fett mit etwas Kümmel weich. Zuletzt wenig Salz dazu. Inzwischen hat man von 250 g Mehl einen Strudelteig gemacht, er wird mit heißem Fett bestrichen und mit dem etwas abgekühlten Kraut belegt, zusammengerollt und in die eingefettete Pfanne getan. Obenauf mit Butter bestreichen und mit Kümmel bestreuen, schön braun backen.

Kartoffelkrapfen. Man bereitet ein Dämpfel aus 250 g Mehl, 15 g Hefe und etwas lauwarmer Milch und läßt es aufgehen. Ist es gut gegangen, dann fügt man 500 g geriebene, kalte Kartoffeln, 2 Eier, Salz und etwas Zucker zu und knetet einen festen Teig. Dann sticht man mit einem Eßlöffel runde Kräpfchen ab, legt sie auf ein bemehltes Brett, läßt sie aufgehen und bäckt sie in heißem Fett.

Heringshäckerle. Man wässert 4—5 Salzheringe oder säubert 5 Matjesheringe gut. Die Milch wird durch ein Sieb gestrichen, mit etwas Öl, Essig, 1 Löffel Senf glatt gerührt, darunter mischt man die fein gehackten Heringe, eine geschnittene Zwiebel, 2 saure Gurken und 2 Löffel Kapern. Mit 1 Prise Zucker, Salz abschmecken und ziehen lassen.

Reis-Hirsespeise. 50 g Reis und 50 g Hirse werden überbrüht, das nimmt der Hirse den bitteren Geschmack. Dann gießt man 3—4 Tassen voll kochende Milch darüber, rührt 100 g Butter mit 125 g Zucker, Zitronenschale und 8 bitteren gestoßenen Mandeln, Prise Salz gut ab, mischt es unter den Brei und bäckt die Speise langsam in gebutterter Form.

Rohes Kompott. Man schneidet beliebiges Obst wie Äpfel, Birnen, Pfirsiche, Pflaumen, Beeren in feine Scheiben, zuckert sie ein, gießt etwas Süßmost oder Obstsaft darüber und läßt ziehen. Vor dem Essen streut man eine Handvoll Flocken und gehackte Nüsse darüber.

Maluns, Schweizer Gericht. Man vermischt 600 g geriebene, mehlige Kartoffeln mit 200 g Mehl und etwas Salz und röstet es in der Bratpfanne in 60 bis 70 g Fett, bis sich erbsengroße Krümel gebildet haben. Zuletzt gießt man 50 g gebräunte Butter darüber und rührt den Maluns um.

Bunte Rohkostplatte. Eine große, längliche Platte belegt man mit schönen Salatblättern, schichten — jedes Gemüse für sich — geriebene Karotten, grüne Erbsen, fein gescheibelten Spargel, geriebenen Sellerie und Rote Rüben, auch Rettich, darauf, die Häufchen trennt man durch gewiegten Spinat. Über alles Gemüse gießt man Salatsoße oder Mayonnaise und verziert mit Salatherzen, Tomatenscheiben und Schnittlauch.

Pilzknödel. 10 altbackene Semmeln werden in dünne Scheiben geschnitten, mit 2 Tassen kalter Milch, in der 4 Eier verquirlt wurden, übergossen, alles sehr gut vermengt und verknetet. Dann schneidet man 500 g Pilze in feine Scheiben, dünstet sie mit 1 gehackten Zwiebel 10 Min. in Fett an, gibt alles mit gewiegter Petersilie, Salz, Muskatnuß an die Semmelmasse. Daraus formt man Knödel, der Teig muß fest sein, ist er zu feucht, dann gibt man 2—3 Löffel Mehl oder Semmelbrösel dazu. In Salzwasser langsam 20 Min. kochen lassen.

Reis mit Wirsing. 250 g Reis kocht man in Brühe, ebenso kocht man einen in 5 Teile geschnittenen Wirsing in wenig Wasser. Dann schichtet man abwechselnd Reis und Wirsing auf eine große Schüssel, streut über jede Reisschicht geriebenen Käse, über den Wirsing etwas in Butter geröstete Zwiebel.

Reizkersuppe. Echte Reizker schneidet man nach dem Waschen in kleine Würfel, bratet sie mit gehackter Zwiebel in Butter an und gießt so viel Wasser auf, wie man Suppe will. Man dickt die Suppe zuletzt mit 1—2 Löffeln Mondamin, in Wasser angerührt, würzt mit Salz, Petersilie, Pfefferkraut.

Marinierte Heringe. Salzheringe wässern, dann gut säubern, in Streifen schneiden. Einige Milchen werden mit etwas Wasser und Essig glatt gerührt, würzen mit 1 Teelöffel weißen Senfkörnern, Perlzwiebeln, 1 Lorbeerblatt, zuletzt 2 Löffel gutes Öl dazu mischen. Heringe darin 1 Tag liegen lassen.

Schwemmklößchen. 1 Tasse Milch, 1 knappe Tasse Mondamin, 40 g Butter und 2 Eiweiß gut abrühren, auf dem Feuer so lange tüchtig umrühren, bis die Masse sich vom Topf löst. Ist der Brei etwas abgekühlt, mischt man Salz, Petersilie und 2 Eidotter darunter. Mit einem Löffel längliche Klößchen abstechen, den Löffel zuvor in die kochende Brühe tauchen. 8 Min. kochen lassen.

Rote Rübensuppe. Kleinere Rote Rüben werden gar gekocht, geschält, in Würfel geschnitten und mit 1 gehackten Zwiebel, 1 Löffel Essig, Salz in Wasser noch etwas gekocht. Mit 1—2 Löffeln Mehl, in Milch oder Sahne angerührt, macht man die Suppe sämig. Auch mit 1 Ei kann man sie abziehen.

Roher Salat. 1 Sellerie wird gerieben, ebenso 1 Rote Rübe, 3 süßsaure Gurken werden mit 1 kleinen Zwiebel würfelig geschnitten, 1 saurer Apfel wird gerieben, mit etwas Senf, Salz, 2 Löffeln Öl, 1 Löffel Zitronensaft geschlagen und mit wenig Salz gewürzt über den Salat gegossen.

Gefüllte Gurken. Hierzu nimmt man dicke, reife Gurken, schält sie, halbiert sie und kratzt die Kernmasse aus. Sie werden mit einer Hackfleischmasse oder noch besser mit einer Pilzmasse gefüllt. Dazu dünstet man Pilze in Fett mit Zwiebeln braun (Saft abgießen zur Suppe), gibt 2 eingeweichte und wieder ausgedrückte Semmeln, 1 Ei, Salz, Petersilie dazu. Die gefüllten Gurken werden nebeneinander in eine Kasserolle gesetzt, in der Fett heiß wurde, man läßt sie anbraten und gießt etwas Brühe zu. Am besten dann im Herdrohr ¾ Stunde weichdünsten lassen. 1 Löffel Mehl in Milch oder Sahne verrühren und mit 1 Löffel Tomatenmark an die Soße geben. Mit Zitronensaft und Salz abschmecken.

Salzburger Nocken. 150 g Zucker werden mit 70 g Butter schaumig gerührt, 3—4 Eigelb dazu, zuletzt 30 g Mehl und der steife Eierschnee, evtl. noch 1 bis 2 Löffel Milch. In einer Kasserolle läßt man Butter zergehen, gießt ½—¾ Liter Milch dazu; wenn diese heiß ist, gibt man den Teig darein und läßt ihn in 10 bis 15 Minuten im Rohr goldbraun backen. Mit einem Eßlöffel sticht man dann Nacken ab, legt sie auf eine Schüssel und bestreut sie mit Zucker.

Nudelgericht. Man kocht selbstbereitete Nudeln zu ¾ der Menge in Brühe gar, röstet das andere Viertel in Butter auf der Pfanne braun und gibt es über die abgekochten, die zuvor gut abgelaufen sein müssen.

Wirsingsuppe kocht man wie Gemüse, d. h. wie Spinatgemüse, verdünnt es so weit, wie man Suppe wünscht, zieht mit einem Eigelb, in Milch verrührt, ab.

Käsekäulchen. Man braucht dazu 500 g Mehl, 120 g Butter, 100 g Zucker, 4 Eier, 500 g trockenen Quarg, 35 g Hefe, 125 g Sultaninen, ¼ Liter Milch. Das Mehl wird mit Milch und Hefe verrührt und zum Aufgehen warm gestellt. Unterdessen rührt man Butter, Eier, Zucker schaumig, gibt den durchgestrichenen Quarg dazu, Zitronenschale, Salz, Rosinen, mengt den Hefeteig dazu und formt kleine Würstchen, die man auf bemehltem Brett gehen läßt. In Fett braun ausbacken und mit Zucker und Zimt bestreuen. Man kann sie auch nebeneinander in eine gut gefettete Bratpfanne legen, immer etwas Fett dazwischen und im Rohr backen.

Buttermilchkaltschale. Man legt auf jeden Teller Beerenobst, zuckert es und gießt die gesüßte mit Zitronenschale oder Zimt gewürzte, tüchtig geschlagene Buttermilch darüber.

Reis mit Bücklingen. Man kocht Reis in Brühe 20 Minuten, so daß er ganz bleibt. Unterdessen zieht man Bücklingen die Haut ab, entfernt die Gräten und zerstückelt sie. In einer Backform läßt man Fett zergehen, gibt lagenweise Reis und Bücklinge hinein, streut geriebenen Käse auf die oberste Reisschicht und gießt 2 in etwas Milch zerquirlte Eier darüber. Im Herdrohr backen, bis die Speise oben schön braun ist.

Quark-Grießpudding. 50 g Butter wird gut abgerührt, dazu kommt 350 g Quark, ferner 3 Eigelb, Zitronenschale, Prise Salz und 150 g Grieß, 2 Messerspitzen Backpulver. Alles gut verrühren und in eine eingefettete Serviette binden. Über einen Kochlöffel in einem Topf mit siedendem Wasser 1 Stunde kochen lassen. Der Kloß darf den Topfboden nicht berühren; da er aufgeht, muß man die Serviette locker binden. Auf eine Schüssel stürzen, aufreißen und mit brauner Butter übergießen.

Grießschnitten. Grieß in Milch ausquellen lassen; muß ein fester Kloß werden. Erkaltet, mit 2 Eidottern verrühren, Prise Salz und 2 Löffel Zucker. Auf eine flache Platte fingerdick aufstreichen. Ist er abends ganz kalt, dann schneidet man Streifen ab, wälzt sie in Ei und Semmelmehl und bäckt die Schnitten in Fett goldbraun.

Gebratene Reizker. Die Deckel der jungen Pilze werden gereinigt, Haut abziehen, soweit es geht, in Mehl panieren, dann in Ei wenden und wieder in Mehl. In Fett rausbacken, schmeckt wie Leber. Mit feinem Salz und gehackter Petersilie bestreuen.

Leberknöpfle. 400 g Kalbsleber durch die Maschine drehen, ½ Tasse Milch, 1 Ei, 1 geriebene Zwiebel, Salz, Pfeffer, Muskatnuß, 1 Tasse geriebenes Semmelmehl, alles gut abrühren, der Teig darf nicht fest sein. 1 Stunde stehen lassen. Mit einem Eßlöffel, der ins kochende Wasser getaucht wird, Knöpfle abstechen und einlegen, 10 Minuten kochen.

Rohes Apfelkompott. Äpfel mit der Schale grob raffeln, mit Sultaninen und gehackten Nüssen mischen, etwas Honig und Süßmost daran.

Kirschknödel. Man bereitet einen Teig wie zu Kartoffelklößen, drückt in jeden Kloß 2—3 Kirschen und kocht die Klöße in Salzwasser gar.

Gebratener Blumenkohl. Einen großen Blumenkohl macht man über Dampf halb gar, zerlegt ihn in große Rosen, paniert diese in Mehl, Ei, Semmelbrösel und bratet sie auf allen Seiten in Butter braun.

Kümmelkartoffeln. Neue, junge Kartoffeln halbiert man, ohne sie zu schälen, streut Salz und Kümmel auf die Schnittflächen, schichtet sie dicht auf ein Backblech und läßt sie im Herdrohr gar werden.

Bohräpfel. Man bohrt aus großen Äpfeln das Kernhaus aus, füllt sie mit Marmelade und 1 Haselnuß, setzt sie alle in eine flache Pfanne, gießt eine Vanillecreme darüber nd bäckt sie im Rohr, bis die Creme fest ist und goldbraun. Dann erst Zucker darüber streuen.

H. Stein

Ilse v. Hanstein:

Birnen einmal amerikanisch

In Heft 11 unserer „Volksernährung“ war auf die Wichtigkeit der Birne als Schutz- und Heilnahrung hingewiesen und gleichzeitig wurden auch allerlei Kochvorschriften für die Verwendung dieser saftreichsten Frucht bekanntgegeben. Auch in Amerika schätzt man die Birne ungemein, nur verwendet man sie bei weitem vielseitiger als bei uns. Das ist wohl der auffallendste Unterschied zwischen amerikanischer und deutscher Küche, daß das Obst nicht nur als Nachtisch verwendet wird, sondern geradezu als Gemüse angesprochen werden kann.

So ist es denn auch weiter nicht verwunderlich, hier geschmorte Birnen als Beilage zum Braten und besonders zu einem gebratenen Schinken, den wir mit Pragerschinken bezeichnen würden, zu finden. Etwas Ähnliches ist ja auch bei uns üblich,wenn wir Apfelmus oder Preißelbeeren zum Wildbraten geben.

Erstaunlicher finden wir es schon, daß die geschmorten Birnen auf Unterlagen von grünen Salatblättern gereicht werden. Diese Zubereitung wird dann häufig auch als Birnensalat bezeichnet. Von dort ist es nur ein Schritt weiter zu: Gebratenen Birnen. Halbierte, geschmorte Birnen werden an der Kerngehäusestelle mit Mayonnaise gefüllt und mit Paprika bestreut, man schiebt die so vorbereiteten Birnenhälften in einer feuerfesten Form in den Backofen und läßt sie so lange braten, bis die Mayonnaise gebräunt ist. Dann reicht man sie heiß als Beilage zu Hammelbraten oder zu Fleischklößen.

Zum Abend ißt man Birnen mit einer Füllung aus weißem Käse. Die Birnen werden halbiert, unter Zugabe von wenig Wasser und etwas Himbeersaft geschmort. Der Himbeersaft soll den Früchten eine ansprechende Farbe geben. Nachdem sie erkaltet sind, höhlt man die eine Birnenhälfte etwas aus, füllt sie mit weißem Käse — gegebenenfalls mit Rosinen angerührt und klappt die andere Birnenhälfte darauf. Man richtet alles in einem Kranz von feinen grünen Kräutern an, wie sie je nach der Jahreszeit zu finden sind. Am besten Krauseminze oder Brunnenkresse.

Es gibt noch ein anderes Abendgericht von Birnen und Käse. Weißbrotschnitten werden mit sahnig geriebenem Käse dick bestrichen, mit geschmorten Birnenhälften belegt. Diese Schnitten werden auf dem Kuchenblech eben überbacken. Die Birnen schmort man unter Zugabe von Zitronensaft und einem Teelöffel würziger Tunke, wie z. B. Maggis Würze oder ähnlichem.

Die Birnenhälften kann man auch mit feingeschnittener Pfefferminze und mit Zucker bestreut als Nachtisch zum Abendbrot geben, oder ähnlich, wie schon im vorigen Heft beschrieben, mit heißer Schokoladensauce anrichten.

Zum Schluß sei noch ein Gericht erwähnt, daß uns erstaunlich klingt, aber gut zu essen ist. Der Saft, in dem Birnen geschmort wurden, wird mit fein geriebenem Meerrettich, geriebenen Zwiebeln, und manchmal auch feingeschnittenen Pilzen aufgekocht, mit Gelatine versetzt und in einer Form zum Erkalten hingestellt. Nach dem Stürzen wird das Gericht mit den Birnenhälften verziert und mit einer guten Mayonnaisesauce zu Tisch gereicht.

Medizinische Literatur

Vitamine, Hormone, Fermente

Funktionelle Wechselwirkung zwischen Hormonen, Vitaminen und Fermenten. S. Thadden (D. m. W. 14. 492 und 15. 539. 38). Zwischen Hormonen und Vitaminen stehen die Fermente als biologische Katalysatoren. Die grundlegenden Lebensvorgänge, Wachstum, Entwicklung, Fortpflanzung, Resorption, Zelldurchdringungsvermögen, Nährstoffverarbeitung sind auf die regulatorische Mitarbeit der Hormone, Vitamine und Fermente angewiesen. Zwischen Hormonen und Vitaminen bestehen zweifellos fließende Übergänge; einzelne Vitamine müssen für mehrere Tierarten als Hormone angesehen werden, da diese sie selbst erzeugen; z. B. bilden C-Vitamin Hunde und Ratten selbst. Charakteristisch für Vitamine und Hormone ist ihre Wirkung in kleinsten Mengen, ihre Giftwirkung bei Überdosierung, ihre innige Verbindung mit dem Mineralstoffwechsel, ihr harmonisches Zusammenwirken im gesunden, ihr Gegeneinanderwirken im kranken Organismus bei Übererzeugung des einen von ihnen. So steigert ein Thyroxinüberschuß (Thyroxin-Hormon der Schilddrüse) den Verbrauch von Vitamin A, ein Überschuß an Vitamin A schwächt die Thyroxinwirkung ab (Basedow). In Gegenwirkung stehen auch Vitamin B_1 und Thyroxin; Vitamin B_2 in Form von Flavinphosphorsäure kann das Hormon der Nebennierenrinde ersetzen, zuweilen auch Vitamin C und Schilddrüsenhormon. Vitamin-C-Mangel schädigt die Abscheidung von Adrenalin, dem Hormon der Nebennierenrinde, des vitaminreichsten Organs des menschlichen Organismus. Vitamin D und das Hormon der Nebenschilddrüse regulieren Kalk- und Phosphorstoffwechsel. Die chemischen Vorgänge der Organernährung finden unter Mitwirkung der Fermente, der biochemischen Katalysatoren statt, sie sind Reizsstoffe, die in kleinsten Mengen wirksam sind. Das fermentative Gleichgewicht wird in hohem Maße von den Hormonen und Vitaminen beeinflußt, die als Ko-Fermente wirken. Es ist wahrscheinlich, daß nicht nur Fermente, sondern auch Hormone und Vitamine als Biokatalysatoren aufzufassen sind und die für die Vorgänge des Lebens entscheidenden Wirkstoffe chemisch und biologisch einer übergeordneten Einheit angehören.

Großtechnische Herstellung von Vitamin A (Chem. Ztg. 10. 91. 38). In den Vereinigten Staaten von Amerika wird eine Gesellschaft zur Herstellung von Vitamin A aus Fischleberölen durch sog. molekulare Destillation erbaut, wobei die umständliche Verseifung und Extraktion der Öle bzw. Seifen fortfällt und ein geruchloses, handelsfähiges Öl erhalten wird. Eine Versuchsanlage arbeitet schon zufriedenstellend.

Über die Behandlung der Schwangerschaftspolyneuritis (Allgemeine Nervenentzündung) mit Vitamin B_1. J. Babilotte (Münch. m. W. 15. 537. 38). Polyneuritis ist keine seltene Komplikation der Schwangerschaft und dürfte sicher auf einem Mangel an Vitamin B_1 beruhen, also eine B_1-Avitaminose ähnlich der Beri-Beri-Krankheit sein. Durch Behandlung mit „Betabion forte“ konnten, wie Krankengeschichten erweisen, besonders bei intravenöser Zufuhr großer Mengen Vitamin-B_1-Stoß gute Heilerfolge erzielt werden, meist auch durch Mundgaben, wobei aber die Wirkung langsamer eintritt.

Welche Faktoren bedingen eine Zerstörung des Vitamin B_1 im Magen? Mahlo (D. m. W. 14. 496. 38). Vitamin B_1 wird schon durch Spuren von Hämin, das durch Einwirkung von Salzsäure auf Blut entsteht, zerstört, was bei blutenden Magengeschwüren, sonstigen Magen-Darmleiden mit Blutergüssen und Karzinom der Fall ist. Bei längerer Dauer solcher Zustände können demnach Vitamin-B_1-Mangelschäden entstehen.

Entstehung, Bildung und örtliches Vorkommen von Vitamin C in pflanzlichen Geweben in Zusammenhang mit der Bildung der Askorbinsäure. Strohecker (Vtrg. med. Ges. Frankfurt a. M. Ref.: D. m. W. 18. 664. 38). Vitamin C — Askorbinsäure — kommt u. a. in den Blättern von Birken und Nußbäumen vor; bei der Entwicklung des Vitamin-C-Gehaltes in Birkenblättern, Hagebutten und Gerste tritt zu bestimmten Entwicklungszeiten ein Vitaminsprung ein, der für die Entwicklung der Askorbinsäure charakteristisch ist. Abhängigkeit der Vitamin-C-Bildung vom Wetter konnte nicht eindeutig beobachtet werden. Askorbinsäure ist gegen Spuren von Schwermetallen äußerst empfindlich, schon in Wasser, das statt in Glaskühlern in Metallkühlern destilliert bzw. niedergeschlagen wurde, ging die Haltbarkeit wesentlich zurück; sie wird auch durch den pH-Wert und die Anwesenheit von Oxydasen beeinflußt.

Referate und Berichte

Pflanzenqualität, Volksernährung und Düngung

Herr Dr. Ott, Darmstadt, der auch in unserer Zeitschrift bereits über dies Thema berichtet hat (Heft 8, 1938), faßt seine Untersuchungen im „Forschungsdienst" B. 5, H. 11, 1938, wie folgt zusammen:

1. Meistens hebt die Volldüngung den Vitamingehalt, doch ist dies durchaus nicht immer der Fall. Häufig kann man auch beobachten, daß die ungedüngte Hungerpflanze einen etwas höheren Vitamingehalt hat, als mit irgendeiner Düngung zu erreichen ist. Dabei ist aber einerseits zu beachten, daß der Gehalt an den Vitaminen A und C allein noch kein endgültiger Beweis für eine besonders hohe biologische Qualität ist, und daß andererseits der Vitaminertrag des harmonisch gedüngten Feldes sicher höher als der des ungedüngten ist.
2. Einseitige Düngung setzt den Vitamingehalt meistens herab. Für jeden Nährstoff gibt es wenigstens ein Optimum, jenseits dessen der Vitamingehalt wieder herabsinkt.
3. Die Werte bei mineralischer Volldüngung und Stallmist sind gewöhnlich höher als bei einer Düngungsart allein.
4. Auf den Vitamingehalt von Wiesen hat offenbar der Stallmist einen besonders günstigen Einfluß.
5. Das Verhältnis zwischen Karotin (Provitamin A) und Vitamin C wechselt stark mit der Düngung, ohne daß bisher eine bestimmte Tendenz zu ersehen wäre.

Die Forschung befindet sich heute auf dem Wege zur Erfassung der Ganzheit der Pflanzenernährung und der Bodenvorgänge. Wie bei der Aufklärung und Beseitigung der Vitaminmangelkrankheiten wird allein die wissenschaftliche Forschung immer wieder die Wege finden zur Ausgleichung von Mängeln und Disharmonien, die sich in der Weiterentwicklung der Menschheit als Anpassungskrisen nie werden ganz vermeiden lassen.

Hunger, Wachstum und Gewicht

Beim Heranwachsen der Kinder wissen wir, daß eine richtige Zusammenstellung der Nahrung und der Einfluß von bestimmten Vitaminen ausschlaggebend ist für ihre Gesamtentwicklung. Es gibt zwar ein allgemeines Mittel, den Hunger zu stillen, aber es ist wichtig zu wissen, daß im Stillen des Hungers nicht lediglich ein Füllen des Magens vor sich geht, sondern daß wir im allgemeinen unsern Hunger schneller und besser stillen, wenn wir nicht viel essen, sondern wenn das Wenige hochwertig und vitaminreich und mineralsalzreich ist. Ist also die Nahrung richtig zusammengesetzt, bedürfen wir ihrer mengenmäßig weniger.

Ähnlich verhält es sich beim Wachstum und bei der Gewichtszunahme der Kinder. Wenn wir das Gebiet der Knochenbildung, von der ja im wesentlichen das Wachstum abhängt, überblicken, so müssen wir gestehen, daß die Einflüsse einer vitamin- und kalkreichen Nahrung hier eine führende Rolle spielen. Gleichzeitig wissen wir aber auch, daß der Vitamin-C-Gehalt wichtig ist und daß außerdem Gymnastik und Bewegung ebenfalls wichtig sind für den Wachstumsvorgang. Daß schon bei der Grundlegung der körperlichen Konstitution des Menschen und seiner embryonalen Entwicklung im Schoß der Mutter richtige Ernährung von größter Bedeutung ist, wissen wir und infolgedessen muß alles darauf hinzielen, dem vorgeburtlichen Kind und auch dem Kind an der Mutterbrust die Nahrung zu geben, die für sein kommendes weiteres Leben von Bedeutung ist. Ich erinnere an Rachitis, an Karies, Tuberkulose und ähnliche Krankheiten, welche sehr häufig schon vorgeburtlich die Anlage zu ihrer Entstehung erhalten. Hier aufzuräumen und systematisch das Richtige an Stelle des Falschen zu setzen ist dringende Notwendigkeit.

Daß hierbei auch die Frage der Rasse und Aufzucht eine Rolle spielt, geht aus sehr vielen Publikationen der letzten Jahre hervor. Können wir auch nicht das Erbgut durch Ernährung ändern, so können wir es doch schützen und wir können alle Begleiterscheinungen, denen das Erbgut ausgeliefert ist, verbessern. Gudjanson sagt über die Ernährung und die nordische Rasse folgendes:

„Warum ist die nordische Rasse die höchstgewachsene auf der Welt, warum ist sie, alles in allem zur größten Vollkommenheit entwickelt, in physischer Beziehung jedenfalls? Weil es den Vertretern der nordischen Rasse glückte, ihre Ernährungsfragen auf geschicktere Weise zu lösen als viele andere Rassen. Die nordische Rasse hat doch einen der wenigsten gastfreundlichen Teile der Erdkugel bewohnt.

Warum sind im Süden die Menschen klein, warum wuchsen sie nicht besser in all der Sonne und dem Sommer, im tropischen Überfluß des Bodens und des Meeres? Warum wuchsen die Isländer ½ cm mehr als alle anderen Völker, obwohl ein großer Prozentsatz keltischen Blutes in ihren Adern fließt? Ich suche alle diese Fragen durch die Ernährung der Völker und der Rassen zu erklären. Ich bin mir klar darüber, daß jeder Versuch einer solchen Deutung Hypothese bleiben muß. Aber dieses Problem, die Ernährung der einzelnen Völker und Rassen in Verbindung mit ihren charakteristischen Eigenschaften, ist so interessant, daß es immer wieder fesselt.

Ich stelle also die Hypothese auf, daß die nordiche Rasse die uns bekannte Entwicklung genommen hat, weil sie in Jahrtausenden von guter Nahrung lebte, die reich an Vitaminen und anderen wichtigen Bestandteilen war."

Sehr interessant ist es, zu beobachten, wie die Wachstumsvorgänge aber auch mit bestimmten Jahreszeiten zusammenhängen. So wird behauptet, daß der Wachstumsrhythmus der Kinder in den Monaten April bis August am stärksten ist, er verlangsamt sich vom September bis November und steigt ganz langsam bis zum März an. Während das Körperwachstum still steht, nimmt das Körpergewicht am stärksten zu und umgekehrt, nach einer alten Volksmeinung greift das Wachsen an und kommt das Dickwerden den Nerven zugute. Damit wäre behauptet, daß die Perioden des stärksten Längenwachstums ein Sinken der körperlichen Leistungsfähigkeit bedeuten.

Die Eintrittszeit der geschlechtlichen Reife — bei dem einen früher, bei dem anderen später — ist ebenfalls von Wichtigkeit für das Wachstum. Wie Dr. Th. Fürst in Heft 16/1937 der „Zeitschrift für Volksernährung" schon ausführlich klarlegte, ist die künstliche

Förderung der Frühreife nicht im Interesse der Volksertüchtigung gelegen. Der Mensch braucht eine bestimmte Zeit, eine bestimmte Anzahl von Jahren, damit der Entwicklungsablauf in stabiler Weise vor sich geht und nicht eine Überbildung oder Zurückbildung sich später einstellt. Es ist zweifellos, daß die Körperlänge der Menschen in den letzten Dezennien zugenommen hat, nicht nur in Deutschland, sondern auch in anderen Ländern und auch außerhalb Europas, Beobachtungen, die allerdings nur in den Kulturstaaten vorgenommen werden konten. Ob und in wieweit die Ernährungswandlung mit im Spiel ist, läßt sich vorläufig nicht beurteilen. W.

Im Zick-Zack durch die Volksernährung

„Volksernährung" ist eine klare Bezeichnung für eine rationelle gesunde Ernährungsweise des gesamten Volkes. Es gibt nun aber im Volk da und dort viel okkulte Ansichten, Aberglauben, Irrlehren, Fanatiker, Glaubensrichtungen ethischer oder religiöser Art, die nur mit den Grenzgebieten der Volksernährung zu tun haben, die aber dennoch hier betrachtet werden müssen, um aufzuzeichnen, wie unsere aufgeklärte Zeit immer noch von Irrlehren heimgesucht wird. Einige solcher Begebenheiten nachstehend.

In der „Volksgesundheitswacht" Nr. 11, 1938, ist in verschiedenster Weise über die Pendelforschung, die so viele Anhänger unter den nie alle werdenden Abergläubigen und Dummen gefunden hat, referiert worden. Eine Zusammenfassung der verschiedenen Erhebungen über den Wert, oder richtiger gesagt, den **Hokuspokus der Pendelverwendung** gibt der Schluß des Heftes mit folgenden Worten an:

„Der Wert und die Zweckmäßigkeit der Verwendung des Pendels zur Krankheitserkennung und Krankenbehandlung ist wissenschaftlich nicht begründet und kann daher nur von geistig Minderbemittelten, Selbstgetäuschten oder Betrügern verteidigt werden.

Diese müssen dem Arzt und Psychiater oder dem Staatsanwalt zugeführt werden, sofern ihr Verhalten sich schädlich und gemeingefährlich auswirkt.

Wir begrüßen und erwarten, daß das Gesetz einzelner Länder, welche das Pendeln als Gaukelei unter Strafe stellt, möglichst bald auf das gesamte Reichsgebiet ausgedehnt wird."

Wir lesen ferner im „Reichsgerichtsbrief" 4 D. 49 38 von der **Fernbehandlung** von Krebs durch Heilkundige. Derselbe hatte eine brustkrebskranke Patientin durch seine Fernbehandlung zu Tode kuriert. Er hatte angegeben, daß er den Krebserreger erkannt habe, dessen Vorhandensein er durch das Auspendeln der Schriftzüge oder Bilder kranker Personen feststellen könne. Die Frau hatte einen so starken Glauben, der stärker war als zu den gebildeten Ärzten, deren Rat sie verschmähte, und starb.

Wenn nun auch dieser Pendel anscheinend mit der Ernährungsfrage nichts zu tun hat, so neigen die gleichen Menschen doch sehr häufig auch zu den unmöglichsten Theorien falscher Ernährung.

Es gab eine Clique von Menschen — wir wollen diese, durch unsere heutige Regierung gottlob — wenn auch immer noch nicht radikal — ausgerottete Gesellschaft nicht näher bezeichnen —, welche darauf schworen, daß mit destilliertem Wasser hergestellte Speisen höhere Werte besitzen als die mit frischem Quell- oder Leitungswasser gekochten Speisen. Dem destillierten Wasser fehlen gerade die wichtigen Mineralsalze, es fehlt der Kalk, das Eisen und vieles andere. Die gleichen vermeinen, daß man Mehl und Obst nicht zusammenbringen dürfe und man spricht vom schlechten Ausbalancieren der Strahlen und Kräfte in der Nahrung.

Nun sind aber von solchen abwegigen Lehren, davon wir nur eine ganz kleine Auslese brachten, auch in gebildeten Kreisen Meinungen aufgetaucht, die lediglich der Unkenntnis zuzuschreiben sind, häufig auch mißverstandener und übertriebener Sparsamkeit herrühren. Es ist unsere Pflicht, höchste Sparsamkeit und Einfachheit immer wieder zu lehren, aber wir dürfen solche Lehren bestimmt nicht übertreiben. So erhielten wir kürzlich in einem Artikel die Forderung aufgestellt: **Kartoffeln** müssen ganz, also auch mit Schale, verzehrt werden, mit der Begründung: „Wir wissen, was das Entfernen des kleinen Reisspitzchens für Folgen in den Ländern, die auf Reisnahrung eingestellt sind, hatte. Vielleicht erleben wir noch etwas Ähnliches, wenn die Kartoffel, unser Hauptnahrungsmittel, grundsätzlich weiter so falsch zubereitet wird. Bei gründlicher Reinigung dünkt mich die Kartoffelschale ebensowenig unhygienisch wie die Schale von Radieschen." Wenn die Einsenderin einmal ein mikroskopisches Bild durch die ganze Kartoffel inklusive Schale gesehen hätte, würde sie doch wohl anderen Glaubens sein. Die Kartoffelschale besteht aus zähen Palisadenzellen. Diese Bezeichnung sagt schon, daß die Schalen palisadenartig, fast lederartig, die Kartoffel vor Eindringlingen und vor Wasserverdunstung schützen soll. So sehen wir auch im physiologischen Versuch, daß die Schalen unverdaulich sind. Mögen in ihr einige Mineralsalze, wie z. B. Kali, vorhanden sein, so bedeutet das in keiner Weise, daß wir deshalb den ganzen Schalenballast in unseren Magen und Darm stopfen.

Unter dem Mikroskop finden sodann auch alle diejenigen Aufklärung, die da meinen, unter der Schale lägen die Eiweißzellen. Auch das ist falsch. Direkt unter der Schale fangen die Stärkezellen an, die über den ganzen Querschnitt der Kartoffel gleichmäßig gelagert sind. Beim Schälen der Kartoffel werden also keineswegs „ganz besonders viel Eiweißstoffe entfernt".

Die Kartoffelschale kann also in gar keiner Weise mit der „Schale vom Radieschen" verglichen werden, denn das Radieschen besitzt ja gar keine Schale. Es wird lediglich gut abgescheuert, vom Sande befreit und gegessen. In der Kartoffelschale dagegen, die, wie ausgeführt, unverdaulich ist, besitzt man noch den unangenehmen, typischen Beigeschmack der Kartoffel. Das Kartoffelwalzmehl schmeckt ja eben deshalb so schlecht, weil es meistens noch viel Schalenteile enthält. Walzmehle, aus schalenfreien Kartoffeln hergestellt, schmecken ganz anders und werden gerne verwendet. Leider kommen sie bisher noch zu wenig in den Handel. — Die wichtigste Zubereitungsart der Kartoffel ist: Dämpfen als Pellkartoffel und nachher Entfernen der Pelle.

Die gleiche Einsenderin spricht dann auch noch über die **Schale des Apfels** und meint: „Was bleibt denn noch vom Apfel übrig, wenn Schale und Gehäuse entfernt sind?" Sie sagt: „Das ist unser Fluch (!), daß wir Menschen zu leicht geneigt sind, das, was unseren Zähnen Mühe macht oder was uns sonst nicht behagt, einfach zu entfernen und so die Ganzheit zu zerstören." Nun, wir stehen auch auf dem Standpunkt, daß man den sauber gereinigten Apfel mit Stumpf und ohne Stiel genießen soll. Aber nun gleich so weit zu gehen, wie die Einsenderin, und vom „Fluch unserer Tage" zu sprechen, können wir nicht mitmachen. Wie viele Menschen gibt es leider Gottes, die aus irgendwelchen Gründen den rohen Apfel nicht so genießen können. Ich gebe zu, daß dieses Nichtkönnen meistens verdorbenen Zähnen und schlechter Magen- und Darmverdauung zugeschrieben werden muß. Wir wollen

unsere Kinder zu diesem Kauen roher Äpfel, Karotten usw. wieder erziehen. Aber die verbildeten Erwachsenen oder die Kranken müssen doch häufig den geschälten Apfel ohne Gehäuse verwenden, und er wird auch ihnen wohltun und es wird kein Fluch über ihnen liegen. Ihre Kinder aber sollen sie richtige Ernährung lehren.

„Gebackene Kartoffeln mit ungeschältem Rhabarber" ist die Freude solcher, die Ernährungsweise übertreibender Menschen. Ich kann mir wirklich nicht denken, daß ein solches Mahl, wobei man entweder ständig die Schalen ausspucken oder sie in Massen zum Magen hinunterschlingen muß, eine Freude sein kann.

Ein andermal lesen wir in einem Brief in unserer Redaktionsmappe: „Mit dem Appetit treibt man einen Götzendienst. Hunger ist der beste Koch. Es ist niederdrückend, wie der gesteigerte Lebensstandard nur dazu dient, dem Menschen mehr leibliche Genüsse zu verschaffen." Es mag ein Körnchen Wahrheit in dieser Auffassung liegen, aber in Wirklichkeit wollen wir unsere Mahlzeiten nicht nur aus Hunger, sondern mit einem köstlichen Appetit verspeisen. Wir haben ja schon so oft den Unterschied zwischen Appetit und Hunger auseinandergesetzt, daß es hier nicht notwendig ist, noch einmal darüber zu reden. Ein appetitlich gedeckter Tisch mit Blumen, mit freundlichen Gästen um ihn, ein duftendes Mahl mit schön aussehenden, appetitlich angerichteten Speisen liegt ganz bestimmt im Sinne unseres allgemeinen Schönheitsideals und richtigen Volksernährung.

Über den **Wert der Eier** sind sich die Gelehrten durchaus einig. Es gibt aber auch Menschen, welche den einseitigen Lehrern, die die Eier nach Möglichkeit verdammen möchten, hörig sind und möglichst keine Eier essen. Wir sind ja gottlob nicht in einem Kriege und wir können uns immerhin die Freude der Zulage von Eiern erlauben. „Die Behandlung von Ernährungsfragen, wie sie in der Kriegszeit üblich war", so schreibt uns sehr richtig ein Freund unserer Zeitschrift, „als man schließlich das Essen überhaupt als gesundheitsschädlich hinstellte, weil nichts da war, wollen wir weiß Gott heute nicht wiederholen. In dieser Art darf man Ernährungsfragen wirklich nicht behandeln, dann glaubt ja kein Mensch mehr, was darüber gesagt wird." Eier haben einen hohen Vitamin-, Fett-, Lezitin-, Eiweiß- und Mineralsalzgehalt, und es sollte sich ein jeder freuen, der sich täglich ein Ei erlauben kann. Leider kommt auf den täglichen Verbrauch eines Menschen nur ⅓ Ei. Selbstverständlich ist ein Übermaß von Eiessen ebenso schädlich wie das Übermaß jeglicher anderen Speisen oder wie jede einseitige Ernährungsweise. Insbesondere soll man Säuglinge und kleine Kinder nicht etwa damit füttern, aber ihnen hin und wieder etwas Eidotter zu geben, ist für sie sogar recht förderlich, denn die Kinder bekommen auf diesem Wege einen Reichtum an Vitamin A, B und D.

Von der **Ernährung im Gebirgsdorf,** auf den Einzelhöfen usw. hören wir ebenfalls häufig Klagen, und zwar sehr berechtigte. Dort leben die Leute in erster Linie von Mehl, Kartoffeln, Schmalz und Buttermilch. Sie verkaufen die Vollmilch und die Butter in die Stadt, so daß nicht einmal die eigenen Kinder Butter erhalten. Allerdings sah ich, wie ein Säugling von den ersten Tagen seines Lebens an einen halben Liter Kuhmilch bekam und schon nach sechs Wochen einen Liter Kuhmilch. Das Kind gedieh ausgezeichnet. Der ältere Junge bekam, sobald er kauen konnte, dazu Möhren, Äpfel und Graubrot. Zur Milchnahrung wird noch Haferschleim gegeben. Obst ist in diesen Gehöften nur wenig zu haben und auf Gemüse wird kein großer Wert gelegt, obgleich man doch gerade auf dem Lande in einem Garten am Hause reichlich alle möglichen Gemüse ziehen könnte. Bayerische Schmalznudeln, Thüringer Knödel, Schmalzspätzle und ähnliche Gerichte sind vorherrschend, aber vitaminarme Nahrung; Vollmilch, Butter, Eier werden in der Stadt zu Geld gewechselt, und auf die Gesundheit, die Entwicklung der Menschen und ihre Leistungsfähigkeit wird zu wenig geachtet. Fleisch gibt es meistens nur einmal, am Sonntag, hin und wieder auch an einem Wochentag. Die Ernährung auf dem Lande läßt also bestimmt zu wünschen übrig, und es ist ein gutes Werk, welches die NS.-Frauenschaft leistet, wenn sie gerade in den ländlichen Bezirken Aufklärung über richtige Ernährung und die richtige Anwendung von bodenständigen Nahrungsmitteln gibt. Eine solche dauernde falsche, einseitige Unterernährung hat zwangsweise ihre Folgen. Man sieht sie an den schlechten Zähnen, an den Plattfüßen, an der Rhachitis und auch Spätrhachitis.

Es gibt Menschen, welche gegen die **Margarine** immer noch Vorurteile haben, und wenn einmal in einer Familie oder Schule oder Lager eine Magenverstimmung da ist, so ist man gar zu leicht sofort mit der Behauptung dabei: das ist die Margarine gewesen. Kürzlich wurde uns in diesem gleichen Sinne berichtet, und zwar wurde die Behauptung aufgestellt, daß das Auftreten von Magenschmerzen durch den Genuß von roher Margarine entstanden sei. Ich glaube nicht, daß Margarine, wenn sie richtig im Großbetrieb hergestellt wurde, irgendwelche Schäden auswirken kann, noch viel weniger, daß durch Erhitzen diese Schäden nicht mehr eintreten. Die Einwirkungen, auf die Gesundheitsschäden und -störungen eintreten, sind so mannigfaltig, daß man sich sehr oft irrt. Kürzlich waren in einem Sanatorium im Gebirge etwa 50 % der Gäste eines Morgens an Magenverstimmungen erkrankt. Man machte sofort den Wirt und den Küchenchef verantwortlich, die Mayonnaise am Abend vorher sei schuld gewesen, wahrscheinlich sei sie mit Margarine angemacht gewesen. Der Amtsarzt stellte aber am gleichen Morgen noch fest, daß die Leute sich alle infolge des Wettersturzes den Magen erkältet hatten. — Andere Fälle gehen darauf zurück, daß Fette, besonders wenn sie in reichlicher Menge in den leeren Magen kommen, unter Umständen sehr schwer verdaulich sind (ähnlich dem Schweizerkäse und Röstkartoffeln), und zwar dann, wenn sie nicht gut gekaut waren oder wenn zuviel Fett oder zuviel harte (hoher Schmelzpunkt) Fette, z. B. Hammeltalg, genossen wurde. Es ist die Kunst des Kochs, das Fett in den Speisen leicht verdaulich zu machen.

Dr. Winckel.

Pflanzenöl hilft die Fettlücke schließen

Träger der deutschen Fettversorgung sind nicht nur die tierischen Fette. Daneben stehen die mannigfachen Ölpflanzen, die ebenfalls einen guten Teil zur Verringerung der Fettlücke Deutschlands beitragen. Bis zum Jahre 1933 allerdings war der Ölpflanzenanbau bis zur Bedeutungslosigkeit herabgesunken. Der Samenertrag von Raps, Rübsen und Lein betrug im Jahre 1933 rund 10 000 t. Dann setzte die allgemeine Anbauflächenvergrößerung ein, so daß 1934 schon 30 000 t und 1936 sogar 132 000 t Samen geerntet werden konnten. Die schlechte Witterung ergab für 1937 einen geringeren Ertrag, jedoch wurden auch in diesem Jahre 120 000 t Samen gewonnen. Für 1937 ergab sich aus dem Ertrag der Raps- und Rübsenernte ein Anfall von mehr als 28 000 t Öl und darüber hinaus von rund 48 000 t Ölkuchen.

Verantwortlich: Für den Inhalt: Dr. phil. Max Winckel, Berlin-Wilmersdorf, Hohenzollerndamm 185. — Verantwortlich für den Anzeigenteil: Richard Schikowski, Berlin-Lankwitz. Preisliste 3. — D.-A. II. Vj. 1800. — Verlag: Deutsche Verlagsgesellschaft m.b.H. Berlin SW 11. — Druck: Deutsche Zentraldruckerei, Berlin SW 11, Dessauer Straße 6/8.